# TRANSFER ZWISCHEN KLEINEN SPIELEN UND SPORTSPIELEN

- Ein Beitrag zur Theorie der Sportspiele -

Dissertation
zur Erlangung des akademischen Grades
Doktor der Philosophie an der
Universität Bremen

vorgelegt von

Ulrich Meseck

Paderborn, Dezember ~~1984~~ 1985

# TRANSFER ZWISCHEN KLEINEN SPIELEN UND SPORTSPIELEN

## - Ein Beitrag zur Theorie der Sportspiele -

Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Philosophie an der

Universität Bremen

vorgelegt von

Ulrich Meseck

Paderborn, Dezember 1986

Die vorliegende Arbeit wurde 1985 als Dissertation zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Philosophie vom Promotionsausschuß - Dr. phil. - der Universität Bremen angenommen. Der ursprüngliche Titel lautete: Handeln im Spiel. Eine empirisch-analytische Untersuchung zum Handeln in Regelspielen. Die Gutachter waren Prof. Dr. G. Hagedorn (Universität-GH-Paderborn) und Prof. Dr. D. Busch (Universität Bremen).

Tag der mündlichen Prüfung: 10. Oktober 1985.

I N H A L T :


| | | |
|---|---|---|
| | **Vorwort** Seite | 10 |
| **1** | **Problemstellung** | 11 |
| 1.1 | Lerntransfer zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen | 11 |
| 1.2 | Ziele der Untersuchung | 12 |
| **2** | **Derzeitiger Erkenntnis- und Forschungsstand** | 13 |
| 2.1 | Sportspielforschung | 13 |
| 2.2 | Kleine Spiele | 20 |
| 2.3 | Transferforschung | 25 |
| **3** | **Wissenschaftstheoretische Grundlagen empirischer Untersuchungen** | 32 |
| 3.1 | Vorbemerkung | 32 |
| 3.2 | Theorie und Erfahrung | 32 |
| 3.3 | Wissenschaftstheoretische Grundpositionen | 35 |
| 3.4 | Wissenschaftstheorie und Sportwissenschaft | 37 |
| 3.4.1 | Sportwissenschaft als angewandte Wissenschaft | 37 |
| 3.4.2 | Sportwissenschaft als interdisziplinäre Wissenschaft | 39 |
| **4** | **Zur Theorie des Handelns in Regelspielen** | 40 |
| 4.1 | Vorbemerkung | 40 |
| 4.2 | Theorie - Modell - Menschenbild | 41 |
| 4.3 | Spiel- und Sporthandlungen | 45 |

| | | |
|---|---|---|
| 4.4 | Handlungstheorie und Sportspielforschung | 49 |
| 4.5 | Modell der Sportspielhandlung | 51 |
| 4.5.1 | Vorbemerkung | 51 |
| 4.5.2 | Struktur und Steuerung der Sportspielhandlung | 53 |
| 4.6 | Gemeinsame Strukturen von Sportspielen | 61 |
| 4.7 | Gemeinsame Strukturen von Kleinen Spielen | 66 |
| 4.8 | Ableitung von Transferdimensionen auf der Grundlage gemeinsamer Handlungsstrukturen in Kleinen Spielen und Sportspielen | 68 |
| **5** | **Beobachten - Messen - Testen im Spiel** | 70 |
| 5.1 | Zur Methodologie der Erfassung von Spielhandlungen | 70 |
| 5.2 | Methodik der Sportspielforschung | 71 |
| 5.3 | Methoden der empirischen Sportspielforschung | 72 |
| 5.3.1 | Vorbemerkung | 72 |
| 5.3.2 | Spielbeobachtung | 73 |
| 5.3.3 | Tests | 75 |
| 5.3.4 | Einstellungsmessungen | 76 |
| 5.3.4.1 | Motivation und Einstellung - Aspekte unterschiedlicher Konzepte | 76 |
| 5.3.4.2 | Einstellungsmessungen im Sport | 78 |
| 5.4 | Folgerungen für die eigene Untersuchung | 79 |
| 5.5 | Voreinschätzung der Probandengruppe | 80 |
| **6** | **Konstruktbildung und Operationalisierung** | 82 |
| 6.1 | Theoretische Konstrukte | 82 |
| 6.1.1 | Konstitutive Definition der Transferdimensionen | 83 |
| 6.1.2 | Untersuchungsorientierte opertionale Definition der Transferdimensionen | 84 |

6.2 Meßorientierte operationale Definition der Transferdimensionen 86
6.2.1 Motorisch-technische und kognitiv-taktische Transferdimension 86
6.2.2 Motivationale und emotionale Transferdimension 88
6.3 Zur Messung der Transferdimensionen 94
6.4 Datenerfassung 95
6.5 Hypothesen 95
6.5.1 Motorisch-technische Transferdimension 96
6.5.1.1 Ausgangshypothese 96
6.5.1.2 Experimentalhypothesen 97
6.5.2 Kognitiv-taktische Transferdimension 98
6.5.2.1 Ausgangshypothese 98
6.5.2.2 Experimentalhypothesen 98
6.5.3 Motivationale Transferdimension 99
6.5.3.1 Ausgangshypothese 99
6.5.3.2 Experimentalhypothesen 99
6.5.4 Emotionale Transferdimension 100
6.5.4.1 Ausgangshypothese 100
6.5.4.2 Experimentalhypothesen 101

**7 Versuchsplanung** 102

7.1 Das Untersuchungsdesign 102
7.1.1 Vorbemerkung 102
7.1.2 Experimentalplan und Untersuchungsdesign 103
7.1.3 Die Probanden 106
7.2 Untersuchungsmaßnahmen 107
7.2.1 Eingangsmessung 107
7.2.1.1 Sport- und Spielerfahrung 107
7.2.1.2 Einstellungsmessung 107
7.2.1.3 Spiel-Standardsituationen 108
7.2.2 Erspielen von Sportspielen 112
7.2.3 Experimentalgruppen-Maßnahmen 113
7.2.3.1 Kleine Spiele 113

7.2.3.2 Vergleichsmessung 115
7.2.4 Beobachterschulung 115
7.3 Gütekriterien 116
7.3.1 Objektivität 116
7.3.2 Validität 117
7.3.3 Reliabilität 118
7.3.4 Nebengütekriterien 118
7.4 Zur Meßfehlerproblematik 119

**8 Durchführung der Untersuchung** 124

8.1 Organisation der Durchführung 124
8.1.1 Gesamtübersicht über die durchgeführten Untersuchungsmaßnahmen 126
8.2 Information der Probanden 130
8.2.1 Freie Information 131
8.2.2 Teilstandardisierte Information 133
8.2.3 Standardisierte Information 133
8.3 Technologieeinsatz bei der Datenerfassung und Datenverarbeitung 133
8.4 Probleme bei der Durchführung 136

**9 Untersuchungsergebnisse** 138

9.1 Zur Übereinstimmung der Beobachter 138
9.2 Ergebnisse der Eingangsmessung 151
9.2.1 Allgemeine Kenndaten der Probandengruppe 152
9.2.2 Eingangsmessung 153
9.2.3 Spiel-Standardsituationen 156
9.2.3.1 Zielschuß 157
9.2.3.2 Spiel 1-1 159
9.2.3.3 Spiel 2-1 160
9.2.3.4 Spiel 2-2 161
9.2.3.5 Gesamteinschätzung 163

| | | |
|---|---|---|
| 9.3 | **Ergebnisse Sportspiele** | 164 |
| 9.3.1 | Deskription des vorliegenden Datenmaterials | 164 |
| 9.3.2 | Signifikanzprüfungen | 172 |
| 9.3.3 | Häufigkeitsverteilungen und Signifikanzen in den einzelnen Sportspielen | 174 |
| 9.4 | Vergleichsmessung | 193 |
| 9.4.1 | Vorbemerkung | 193 |
| 9.4.2 | Fragebogen | 193 |
| 9.4.3 | Spiel-Standardsituationen | 198 |
| 9.5 | Nebenergebnisse | 202 |
| 9.6 | Zusammenfassung | 203 |
| 9.7 | Interpretation der Ergebnisse | 208 |
| **10** | **Kritische Diskussion** | 212 |
| 10.1 | Erreichte Ziele | 212 |
| 10.2 | Heuristischer Wert der Ergebnisse | 215 |
| 10.3 | Folgerungen für die Praxis | 217 |
| 10.4 | Forschungsperspektiven | 217 |
| **11** | **Anhang** | 220 |
| 11.1 | Literatur | 220 |
| 11.2 | Tabellen und Untersuchungsmaterialien | 238 |

## Vorwort

Die Anregung zur Anfertigung der vorliegenden Arbeit entstand einerseits im Rahmen eines von Prof. Dr. G. HAGEDORN geleiteten Forschungsprojekts, in dem der Einfluß von Sozialisationsfaktoren auf Spiellernprozesse untersucht wurde (vgl. HAGEDORN/LORENZ/MESECK 1982b; 1983). Auf der anderen Seite öffneten kritische Diskussionen auf dem Tübinger Hochschultag (1982) den Zugang zur Thematik des Lerntransfers zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen. Die Arbeit wurde mit der Absicht angefertigt, empirische Aussagen über Spiellernprozesse zu liefern, und damit einen nicht-spekulativen Weg zur Analyse von Transfer zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen zu weisen.

Mein Dank gilt Prof. DR. G. HAGEDORN für anregende Diskussionen und kritische Hinweise. Darüber hinaus ermöglichte er die Durchführung eines wesentlichen Teils der Untersuchung. Für ihre Unterstützung danke ich L. MÜLLER und Dr. H. J. SCHULKE (Universität Bremen), in deren Kursen "Kleine Spiele" ein Teil der Untersuchung stattfand. Dr. W. M. KÄHLER vom Rechenzentrum der Universität Bremen möchte ich Dank sagen für seine wertvolle Unterstützung bei der Datenerfassung und -auswertung. Für Hilfe bei der Modifikation eines Datenerfassungsprogramms bedanke ich mich bei Dr. H. LORENZ (Cloppenburg). Die Mitarbeit von G. DELKESKAMP und T. WELTER, die bei der Datenerfassung und -auswertung behilflich waren, ermöglichte der Fachbereich 11 der Universität Bremen. K. BÖHM danke ich für moralische Unterstützung - und 'last not least' bedanke ich mich bei allen Studentinnen und Studenten, die an der Untersuchung teilnehmen.

# 1 Problemstellung

## 1.1 Lerntransfer zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen

Eine der Bedeutungen der Kleinen Spiele wird in ihrer vorbereitenden Funktion auf das Erlernen von Sportspielen gesehen. Wenn diese Auffassung vertreten wird, liegt die Annahme zugrunde, daß beim Erlernen von Sportspielen Transfer stattfindet, wenn zuvor Kleine Spiele erlernt wurden. Ausgangspunkt für diese Transferannahme sind einerseits die Transfer-Theorien, andererseits die 'subjektive Theoriebildung', die auf Erfahrungen in der Praxis basiert.

Der Erkenntnisstand scheint ungesichert, so daß noch immer die Kritik SCHERLERs (1977) gilt, daß Zweifel an der Auswahl und Anordnung von Kleinen Spielen in Spielreihen begründet sind. Die Frage, mit welchen Inhalten und unter welchen Bedingungen Transfer stattfindet und wie er nachgewiesen werden kann, bleibt weiterhin unbeantwortet.

Dem Unbehagen, das angesichts der angenommenen Transferwirkungen der Kleinen Spiele auf Sportspiele entstand, gab SCHERLER Ausdruck, indem er die Behauptung positiven Transfers in Frage stellte und auf möglichen negativen Transfer hinwies. Die Auseinandersetzung mit Kleinen Spielen auf dem Hintergrund ihrer vielfältigen Bedeutungen und Funktionen wurde bisher jedoch vorwiegend phänomenologisch orientiert geführt. Das Phänomen 'Kleine Spiele' bleibt dabei vieldeutig, die Funktion wird je nach pädagogischer Intention festgelegt. Vor allem fehlen empirische Befunde, die es ermöglichen, intersubjektiv gültige Handlungsorientierungen für die Praxis zu liefern.

Aus dem Spektrum der Funktionen, die den Kleinen Spielen zugesprochen werden, soll die "Transfer-Hypothese" näher untersucht werden. Daß überhaupt Lerntransfer stattfinden kann setzt voraus, daß zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen Strukturähnlichkeiten bestehen. Da Spielen als Form menschlichen Handelns verstanden wird, müssen ferner die Dimensionen menschlichen Handelns in der Untersuchung mit berücksichtigt werden.

## 1.2 Ziele der Untersuchung

Im Rahmen der Untersuchung sollen Ziele auf unterschiedlichen Ebenen angesteuert werden. Anhand des Erkenntnis- und Forschungsstands soll ein sachlogischer und konstruktiver Zusammenhang zwischen Theorie und Modell und den methodischen Schritten der Untersuchung hergestellt werden, um eine isolierte Detailuntersuchung zu vermeiden. Die Hypothesenüberprüfung erfordert ein adäquates Beobachtungs- und Meßinstrumentarium, mit dem der Zugang zu einer Transfer-Analyse möglich wird. In der empirischen Untersuchung soll überprüft überprüft werden, ob

- Lerntransfer zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen nachgewiesen werden kann,
- in welche Richtung Transfer erfolgt (positiv, negativ),
- in welchem Maße Transfer auftritt.

Die Untersuchung ist auf den 'spielimmanenten' Teil der Transferfrage begrenzt, und ist als explorative Pilotstudie zu verstehen.

# 2 Derzeitiger Erkenntnis- und Forschungsstand

## 2.1 Sportspielforschung

Das Sportspiel als kultur-historisch geprägtes, kodifiziertes und international verbreitetes Phänomen (BERNETT 1977; HAGEDORN 1983a) hat in den letzten Jahrzehnten in seiner gesellschaftlichen Bedeutung stark zugenommen. Nicht zuletzt die wachsende Popularität machte das Sportspiel zum Gegenstand des wissenschaftlichen Interesses. Die zunehmende Eigenständigkeit des Untersuchungsgegenstands 'Sportspiel' wird dokumentiert in einer sich etablierenden Sportspielforschung (vgl. KOHL/CZWALINA 1974; ANDRESEN/HAGEDORN 1976 ff.; GRUPE/GABLER/GÖHNER 1983; HAHN/RIEDER 1984), die neben phänomenologischen und hermeneutischen Ansätzen immer stärker empirisch analytisch orientiert ist (vgl. ANDRESEN 1984; SCHALLER 1986).

Im folgenden soll ein Überblick gegeben werden, wie das Sportspiel von den unterschiedlichen wissenschaftlichen Zugangsweisen bestimmt wird, und welcher Erkenntnis- und Forschungsstand vorliegt.

Die Auseinandersetzung mit dem Sportspiel erfolgte zuerst im Rahmen phänomenologisch orientierter Spielforschung, die die Wesensbeschreibung des Spielens und der Spiele intendiert. Dabei spielte das Sportspiel anfangs nur als Randphänomen eine Rolle. Es war Gegenstand von Ab- und Ausgrenzungen aus dem Bereich der Spiele (BUYTENDIJK 1953; HUIZINGA 1939). CACHAY (1978, 24) weist darauf hin, daß erstmals bei CAILLOIS (1960) Wettkampfspiele in der gesellschaftlichen Form des Sports als Spiele aufgefaßt werden. Auch SCHEUERL (1959, 30) ordnet die Sportspiele den Spielen zu, ohne sie jedoch explizit zu behandeln. Der Sinn phänomenologischer Analysen besteht darin, eine ganzheitliche Bestimmung des Phänomens

vorzunehmen (SEIFFERT 1973, 17). Mit SCHEUERL heißt das, zunächst mit Hilfe eines sprachanalytischen Verfahrens begriffliche Übereinkunft zu erzielen. Erst danach kann die phänomenologische Betrachtung zugunsten von Einzelforschung verlassen werden. In seinem Spielbegriff nennt SCHEUERL (1959, 35ff) sechs Merkmale, die als unteilbares Ganzes einen Bewegungsablauf als Spielphänomen kennzeichnen: Freiheit, scheinbares Schweben, Geschlossenheit, Ambivalenz, innere Unendlichkeit und zeitenthobene Gegenwart. Die Problematik dieser phänomenologischen Betrachtung ist vor allem darin zu sehen, daß vage, ungesicherte Allgemeinaussagen getroffen werden, die keine verbindlichen Handlungsanweisungen für die Praxis liefern. Auch scheint ein normativer Spielbegriff, wie er phänomenologischen Ansätzen zugrunde liegt, den Blick auf empirisch identifizierbare Formen von Bewegungsspielen zu verstellen (CACHAY 1978, 29).

Der Einfluß der Ergebnisse phänomenologischer Analysen ist in didaktischen Konzepten zur Sportspielvermittlung zu spüren, in denen Freiraum und Erlebnisorientierung als hauptsächliche Qualitäten beim sportlichen Spielen gefordert werden. In der Sportspielforschung sind phänomenologische Analysen vor allem bei KOHL (1973, 1982) zu finden.

Vertreter einer hermeneutischen Forschungsmethodik sind ebenfalls in erster Linie an der Wesensbeschreibung von Sportspielen interessiert. In Erweiterung des phänomenologischen Ansatzes wird die historische Betrachtung des Untersuchungsgegenstands einbezogen (SEIFFERT 1973). EHRICH/GIMBEL (1984, 5) nennen als theoretische Grundlagen der hermeneutisch-spekulativen Richtung der Sportspielforschung die idealistische Richtung, die Kritische Theorie und die Linke Theorie. Dazu führen sie aus, daß diese Richtungen übereinstimmend den Sportspielhandlungen Strukturen von Arbeitshandlungen und Denkinhalte der Arbeitswelt zusprechen. Sportspiele in ihrer kodifizierten Form dienen vornehmlich

der Anpassung an die Industriegesellschaft (DIETRICH 1976; RIGAUER 1969; WEINBERG 1978) und werden aus dem Bereich der Spiele ausgeschlossen.

In jüngerer Zeit erfolgte von SCHALLER (1986) ein Plädoyer für die geisteswissenschaftliche Sportspielforschung am Beispiel des hermeneutischen Verfahrens.

Die Initiierung von neuen Sportspieldeutungen und die damit verbundene Theoriedynamik in den letzten Jahrzehnten geht auf unterschiedliche theoretische Einflüsse zurück. SCHEUERL (1983, 84) nennt vor allem den Interaktionismus, Systemtheorie, kognitive Entwicklungspsychologie, sowjetisch-materialistische Psychologie. Ergänzend können hier noch experimentelle mathematische Theorien und Handlungstheorien genannt werden (HAGEDORN 1976, 23). Zu einer weiteren Differenzierung und Präzisierung dürfte die Auseinandersetzung mit wissenschaftstheoretische Grundpositionen im Zuge des sogenannten 'Positivismusstreit' beigetragen haben. In diesem weitgefächerten 'Theoriefeld' werden in der empirisch-analytischen Sportspielforschung die Untersuchungsansätze vor allem nach handlungssystematischer, interaktionstheoretischer und entwicklungspsychologischer Art eingeordnet (ANDRESEN 1976, 9). Die aktuellen Bestrebungen der Sportspielforschung sieht ANDRESEN in der Suche nach Grundbegriffen, strukturellen Gemeinsamkeiten und ihren systematischen Begründungszusammenhängen (1984, 127).

Strukturelle Zusammenhänge werden mit der Methode der systematisch-selektiven Spielbeobachtung untersucht (EHRICH/ GIMBEL 1984, 5). Wie VANHILLE in seiner umfassenden Aufarbeitung der Ansätze zur Sportspielbeobachtung feststellt, dominieren vor allem leistungssportliche Fragestellungen (1983, 75). Eine Standortbestimmung der Sportspielbeobachtung gibt HAGEDORN (1983b). ALPHEIS (1984) liefert eine kritische Einschätzung zu den Grenzen der Spielbeobachtung. Experimentel-

le Verfahren wie Tests, Einstellungsmessungen und Befragungen werden bei physiologischen, psychologischen, soziologischen und pädagogischen Fragestellungen verwendet. Diese Verfahren stehen jedoch hinsichtlich ihrer Forschungsstrategie unter einzelwissenschaftlicher Perspektive (ANDRESEN 1984, 131). Schließlich ist als trainingswissenschaftlicher Ansatz noch die Leistungsdiagnostik zu nennen, mit der relevante Einflußgrößen der Spielleistung vor allem über Tests ermittelt werden sollen (STEINHÖFER 1981,; BRACK 1983; BÖS 1983; BRACK/HOHMANN 1983; TEIPEL 1984; LETZELTER/LETZELTER 1984; HOHMANN 1985). Der Versuch, Spielbeobachtung, Leistungsdiagnostik und/oder experimentelle Verfahren zu kombinieren und miteinander zu verbinden, ist erst in wenigen Einzeluntersuchungen erprobt und hinsichtlich der forschungsmethodischen Problematik diskutiert worden (RIEDER 1980, 1984; HAGEDORN/MESECK 1986 i. V.).

Die empirisch-analytisch orientierte Sportspielforschung kann sich bisher ausschließlich auf theoretische Aufrisse stützen. Erste Ansätze zu einer Theorie der Sportspiele wurden explizit von DÖBLER/SCHINGNITZ (1965), DÖBLER (1969) und HAGEDORN (1976) vorgelegt. HAGEDORN formuliert in seinem Entwurf einer vorläufigen Sportspieltheorie fünf Axiome, die einen allgemeinen Rahmen für den Geltungs- bzw. Realitätsbereich Sportspiel liefern.

(1) Genetisches Axiom: Sportspiele sind kulturhistorisch und gesellschaftlich determiniert.

(2) Strukturelles Axiom: Sportspiele sind mehrdimensionale sportliche Ereignisse.

(3) Semantisches Axiom: Sportspiele sind ambivalent in ihrer Bedeutung und Auswirkung.

(4) Pragmatisches Axiom: Sportspiele verwirklichen sich durch sportpraktisches Handeln.

(5) Funktional-strukturelles Axiom: Alle Ereignisse des Sportspiels lassen sich in einer Oberflächenstruktur und einer Tiefenstruktur systematisieren.

An anderer Stelle führt HAGEDORN aus, daß die empirisch-analytische Sportspielforschung einen im Sozialfeld Sport handelnden Menschen unterstellt, der didaktisch-methodisch als Lernwesen verstanden wird (HAGEDORN 1985d, 7). Die Analyse der 'subjektiven' Strukturen des Sportspiels, das Erschließen von Erlebnis- und Lernstrukturen findet seinen Ausdruck in den Bemühungen um eine didaktische Theorie der Sportspiele (SCHALLER 1970, 1976, 1984; BRETTSCHNEIDER 1975), die Ausgangspunkt pädagogisch intendierter, empirischer Untersuchungen ist (CZWALINA 1974; GROENEVELD/SIEBERT 1979; HAGEDORN 1982; SCHALLER 1980, 1982; VANHILLE 1983).

Trotz zunehmender Aktivitäten in der empirisch-analytischen Sportspielforschung liegen noch nicht genügend gesicherte Erkenntnisse zu Lernprozessen im Sportspiel vor. Vielmehr belegen die vorgelegten Untersuchungen ein insgesamt festzustellendes Theoriedefizit. Dies führt zu Detailuntersuchungen, die jedoch die Komplexität von Sportspielhandlungen nicht erfassen können. Auch wenn ANDRESEN (1984, 128) die Sportspielforschung in einer Phase der Systembildung und Verknüpfung von Aussagen mit Modellcharakter sieht, werden vorliegende Theorieansätze nicht in genügendem Maß einer empirischen Überprüfung zugeführt. Insbesondere die Ansätze, die sich mit Prozessen der Psycho- und Sozioregulation im

Sportspiel auseinandersetzen (SCHUBERT 1977; CACHAY 1978, 1979; KONZAG 1980, 1981a, 1981b, 1984; KONZAG/ KONZAG 1980; SCHALLER 1980, 1982; HAGEDORN 1981; STEINER 1982; EBERSPÄCHER 1983; NITSCH/HACKFORT 1984), scheinen `erkenntnisträchtig` zu sein.

Neben Schwächen in der Theoriebildung sind einige methodologische und methodische Probleme in der Sportspielforschung unverkennbar. Auf der einen Seite herrscht einzelwissenschaftliche Perspektive vor (mit oft unzulässigem Methodentransfer), auf der anderen Seite werden induktive Forschungsansätze verfolgt, bei denen häufig aufgrund fehlender Theorie lediglich empirisch überprüfte Typologien von Strukturen und Verhaltensweisen im Sportspiel entstehen (vgl. ALPHEIS 1984, 27ff). Die von WASMUNDT/BODENSTEDT (1982, 9) gegebene Begründung für eine interdisziplinäre Trainingswissenschaft, welche vorzugsweise auf induktive Verfahren zurückgreift, scheint zwar Erfordernissen der Praxis zu genügen, jedoch für das Erkennen von Grundstrukturen komplexer Systeme der Sportspiele keine geeignete Forschungsstrategie zu sein.

Die methodologische Kritik, die CZWALINA (1974, 71ff) an einseitiger Bevorzugung der empirisch-analytischen Methode in der Sportspielforschung übt, führt ihn zu einer terminologisch weiten Fassung von Empirie als Forschungsmethode, denn auch Vertreter der Phänomenologie und Hermeneutik werden als empirische Forscher eingestuft, da sie auf "menschliche Erfahrung und Lebenswirklichkeit" Bezug nehmen (1974, 72). Demgegenüber wirft HAGEDORN (1976, 41) ein, daß die empirisch-analytische gegenüber der emperisch-spekulativen (phänomenologisch und hermeneutischen) Forschung ein ein System von Aussagen entwirft und an der Realität überprüft. Die wissenschaftlich und pragmatisch unzulängliche

Alternative wären Allgemeinaussagen ohne empirischen Gehalt und individuelle Erfahrung ohne Verbindlichkeit. Die hohe Komplexität von Sportspielen und die entsprechend hohe Anzahl von Variablen scheint jedoch nicht ausschließlich mit quantitativen, empirisch-analytischen Methoden erfaßbar zu sein (HAGEDORN 1976; CZWALINA 1974). ANDRESEN (1984, 131) sieht auch in der Forderung nach einem ganzheitlichen Menschenbild die Notwendigkeit der Verbindung von unterschiedlichen Methoden begründet (vgl. auch EBERSPÄCHER 1983, 180).

## 2.2 Kleine Spiele

Kleine Spiele waren bisher vorwiegend Gegenstand von Systematisierungen und Einordnungen in den Kanon der Spiele insgesamt (DÖBLER 1964; DÖBLER/DÖBLER 1975; BRINKMANN/TREEß 1980; LANGER 1984). Neben diesem strukturellen Ansatz sind vor allem im Rahmen der Spielpädagogik phänomenologische Analysen zu finden, in denen Wesensschau und Funktion der Kleinen Spiele im Zusammenhang spielpädagogischer Ansätze thematisiert werden. Im Gegensatz zu den Sportspielen beschränken sich die Kleinen Spiele im wesentlichen auf "engeren Raum, unkomplizierte Handlungsverläufe und einfache, nicht kodifizierte, d. h. variable Regeln (BERNETT 1983, 191). Zu finden sind aber auch komplexe Spielformen mit eigenständigem Spielcharakter. LANGER (1984, 295ff) liefert ein mengentheoretisch orientiertes Schema der Bewegungsspiele mit dem Ziel, diesen vagen Begriff zu präzisieren und disjunkte Klassen von Spielen zu bilden. Danach werden die Kleinen Spiele wie die Sportspiele den sportlichen Bewegungsspielen zugerechnet, die dem Prinzip des Überbietens folgen. Unter Kleinen Spielen faßt LANGER Kleine Parteiballspiele, Kleine Sportspiele, Fang- und Laufspiele sowie konkurrenzorientierte Sujet- und Symbolspiele. Im folgenden werden unter dem Begriff `Kleine Spiele` in erster Linie Kleine Ballspiele in Parteien und Mannschaften sowie Kleine Sportspiele gefaßt.

Kleine Spiele haben Funktionen in ganz unterschiedlichen didaktisch-methodischen Ansätzen. Aus der Sicht der Sportspieldidaktik werden Kleinen Spielen vorbereitende Funktionen für das Erlernen von Sportspielen (HAGEDORN/BISANZ/DUELL 1979; LAUTWEIN 1978; KONZAG 1979; KOCH 1982; COLLMANN/JOCHUM/ZOGWOLEK 1983), für das Erlernen eines speziellen Sportspiels (FÄHRMANN 1972; GLASBRENNER 1973; DÖBLER/DÖBLER 1975) sowie für Aspekte eines Sportspiels zugespro-

chen (DÖBLER/DÖBLER 1975; LANG 1975).

Von spielpädagogisch orientierten Ansätzen wird demgegenüber der eigenständige Charakter der Kleinen Spiele betont (GROTIAN-STEINWEG 1971; SCHERLER 1977). Spielfreude, Spielerleben, Explorationen in der vielfältigen Körper- und Bewegungserfahrung sollen in entkodifizierten Kleinen Spielen ermöglicht werden. Eigenständige Kleine Spiele dienen darüber hinaus als soziales Lernfeld (STÜNDL 1979; UNGERER-RÖHRICH/SINGER/HARTMANN 1983).

Häufig wird als allgemeines Ziel der Kleine Spiele die Hinführung zum Sport genannt. Dabei sollen sie die Verbesserung der physischen Leistungsfähigkeit ermöglichen (RAUCHMAUL 1971; WIEMANN 1975) und für die Bewegungs- und Ballfertigkeitsschulung genutzt werden (SOELL 1970; HASENKRÜGER 1972).

In neueren Systematiken werden die Bedeutungen und Möglichkeiten der Kleinen Spiele sowohl in ihrer Eigenständigkeit als auch im vorbereitenden Charakter auf Sportarten bzw. Sportspiele gesehen (vgl. COLLMANN/JOCHUM/ZOGWOLEK 1983, 15; LANGER 1984, 290f).

Für die didaktische Theoriebildung, in der die Bedeutung der Kleinen Spiele als Vorbereitung für Sportspiele betont wird, verweist SCHALLER (1984, 546) auf die Notwendigkeit der Verdichtung der Theorie im Problemfeld des Lehrens und Lernens. Die Einbindung Kleiner Spiele in spieltheoretische Überlegungen muß dabei über die von BRETTSCHNEIDER (1977) als falsch herausgestellte Alternative 'Spiel lernen' oder 'spielen lernen' hinausgehen. In diesem Sinn stellt HAGEDORN (1979, 1985a) ein Regelkreismodell der Kleinen Mannschaftsspiele vor. Das Modell ist an Theorien des Kinderspiels orientiert (PIAGET 1969; HUTT 1971; PARTEN 1971; LANCY 1975; SUTTON-SMITH 1978).

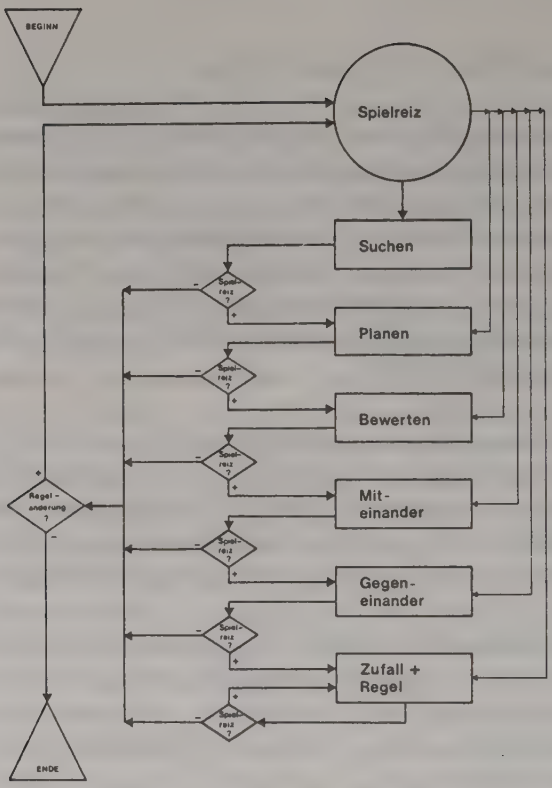


Abb. 1: Regelkreis der Kleinen Spiele (HAGEDORN 1985a)

Nach diesem Modell entsteht das Regelspiel als spielerische Aktivität des sozialisierten Wesens (PIAGET 1969, 183) auf den Stufen 'miteinander' und 'gegeneinander'.

Empirisch-analytische Befunde über Kleine Spiele liegen nur vereinzelt vor. DINEV (1976, 444) untersucht den Einfluß von Bewegungsspielen auf Reaktionsschnelligkeit und Bewegungstempo bei Studentengruppen (die Übersetzung aus dem bulgarischen verdanke ich A. HETZER vom Slawistik-Institut der Universität Bremen). Den Befund fehlender empirischer Forschungsergebnisse stützt VANHILLE, wenn er konstatiert, daß Analysen von vorbereitenden Spielen für Sportspiele nicht

vorliegen (1983, 75). VANHILLEs eigene Fragestellung zielt darauf ab, die Lehrmethode zu finden, mit der das beste Resultat für das Erlernen von Wettkampfspielen mit derselben Spielidee erzielt werden kann (1983, 13). Kleine Spiele scheinen wegen der geringen technischen Voraussetzungen geeignet zur Entwicklung des taktischen Denkens. Zugrunde liegt die Annahme, daß eine Reihe von Kleinen Spielen eine mit Sportspielen verwandte Basisstruktur vorweisen, so daß Transferannahmen realistisch sind.(1) Diese Annahme wird jedoch nicht transfertheoretisch begründet. Für das Basketballspiel nennt VANHILLE das kleine Spiel "drie-cirkel-spel" (1983, 74). Der Nachweis von analogen taktischen Strukturen erfolgt mit Hilfe von sprachanalytischen Mitteln. Der Untersuchungsprozeß wird in der folgenden Abbildung dargestellt.

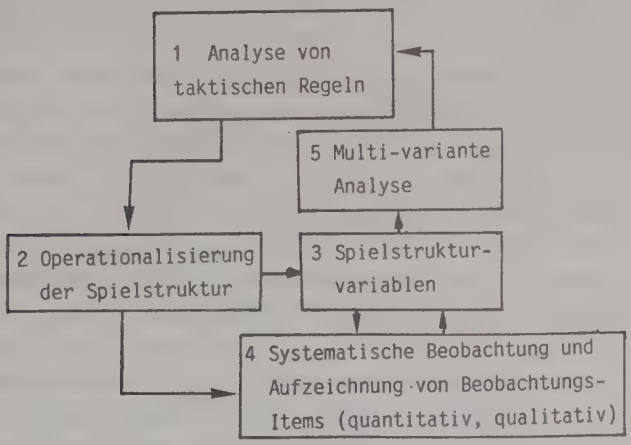


Abb. 2: Maßnahmen bei der Untersuchung des taktischen Feldes bei VANHILLE (1983, 77). (Übersetzung U. M.)

---

1 Unter Basisstruktur wird von VANHILLE eine gemeinsame oder ähnliche Spielidee verstanden.

Die protokollierten Beobachtungsitems beziehen sich auf die Identifikation der Spieler, die raum-zeitliche Struktur, Technik, Individual- und Gruppentaktik sowie Spielerrolle (1983, 159). Die Untersuchung bleibt so auf die Beobachtung von Spielverhalten beschränkt und damit im methodischen Rahmen bisheriger Spielbeobachtung. Andere Verfahren werden nicht ergänzend hinzugezogen.

## 2.3 Transferforschung

Zum Transfer zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen liegen bisher lediglich spekulative Aussagen vor. Aus diesem Grund soll das Problem des Lerntransfers zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen vom Erkenntnisstand der Transferforschung ausgehend skizziert werden.

Ganz allgemein kann mit EGGER (1975, 11) unter Transfer "die Beeinflussung eines Lernprozesses durch vorangegangene Lernaktivitäten verstanden werden " (bei EGGER kursiv; U. M.). Unter lernen ist dabei die Gesamtheit der hypothetischen Prozesse zu verstehen, die den Verhaltens- und Erlebensänderungen entsprechen (BERGIUS 1964, 8; zitiert bei LEIST 1978, 22). Transfer wird von LEIST (ebenda) "als Lerneffekt bezüglich einer Aufgabenstichprobe definiert, die nicht zur Lernprozedur gehört".

Um einen realistischen Anspruch auf Erkenntnisfortschritt hinsichtlich der vorliegenden Fragestellung zum Transfer zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen formulieren zu können, muß beim gegenwärtigen Stand der Transferuntersuchungen darauf hingewiesen werden, daß bei komplexen Fragestellungen die Unterscheidung von spezifischen und nichtspezifischen Transfereffekten weitgehend als illusorisch betrachtet werden kann (EGGER 1975, 111). Diese Aussage kann auch heute noch als gültig angesehen werden, zumal die Art der Aufgabenbewältigung in Lernprozessen noch nicht aufgeklärt ist (vgl. LEIST 1982, 90). Die Sichtweise von Transfer als Funktion der Wechselwirkung von Variablen, wie sie von LEIST (1978) vorgeschlagen wird, erlaubt jedoch einen differenzierten Zugang zu Transferfragestellungen.

Eine Unterscheidung zwischen erwarteten trivialen (unspezifischen) und nichttrivialen (spezifischen) Transfereffekten kann erst dann getroffen werden, wenn die Lernaufgaben

'Kleine Spiele' und 'Sportspiele' präzisiert worden sind. Die Feststellung GAGNÉs (1973), daß etwas gelernt sein muß, um nach Transfer fragen zu können, muß ergänzt werden, wenn empirisch überprüfbare Aussagen über Transfer zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen getroffen werden sollen. In diesem Zusammenhang ist danach zu fragen, was gelernt wurde, und wie das Erlernte einen nachfolgenden Lernprozeß beeinflußt.

Bei den hier vorgestellten transfertheoretischen Überlegungen wird davon ausgegangen, daß kein Lernen ohne Transferanteile stattfindet (vgl. WILLIMCZIK/ROTH 1983, 198; SINGER 1985, 451).

Ohne auf die einzelnen Transfertheorien näher eingehen zu wollen, kann heute davon ausgegangen werden, "daß positiver(1) Transfer weniger durch objektiv identische Elemente(2) als durch subjektiv wahrgenommene Ähnlichkeiten zustande kommt" (WILLIMCZIK/ROTH 1983, 200). Das bedeutet, daß Transfer dann stattfindet, wenn die kognitive Erfassung der Aufgabenstruktur bei Kleinen Spielen und Sportspielen ähnlich verläuft. Das gleiche Muster kann auf Motivations und Erlebensgegebenheiten angewendet werden (vgl. LEIST 1978).(3) Transfer zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen kann also als hochkomplexes Zusammenwirken von äußeren und inneren Transferdeterminanten betrachtet werden.

---

1 Vgl. hierzu EGGER (1975); LEIST (1978); eine neuere umfangreiche Darstellung wird von STEVERMÜER (1984) gegeben.

2 Die 'Theorie der identischen Elemente' geht auf THORNDIKE/ WOODWORTH (1901) und THORNDIKE (1903f) zurück.

3 Lernerfolg entsteht einerseits durch Generalisierung als Bedingungsfaktor für Transfer (zur 'Generalisierungstheorie des Transfers' vgl. JUDD 1908; ALLPORT 1970), andererseits erfolgt Transfer durch Einsicht in strukturelle Züge von Ganzheiten (vgl. WERTHEIMER 1964 zum gestaltpsychologigischen Ansätz in der Transferforschung).

Um die Beeinflussung eines Lernprozesses durch vorangegangene Aktivitäten erklären zu können, müssen der Transfergegenstand, die Transferrichtungen und die Transferbedingungen präzisiert werden (EGGER 1977, 191).

Transfergegenstand sind Fertigkeiten und Fähigkeiten, die in Kleinen Spielen erworben werden und hinsichtlich der Bewegungs-und Handlungstruktur Gemeinsamkeiten mit Sportspielen aufweisen.(1) Dazu zählen Grundfertigkeiten, stereotype und variable individuelle Ablaufprogramme und Gruppen-Aktionsprogramme (vgl. VOLPERT/HAGEDORN/SCHMIDT 1981, 63). Kriterien für Lerntransfer sind die auf der Verhaltensebene beobachtbaren Veränderungen, die Gegenstand phänotypischer Transferbetrachtungen sind (vgl. DAUGS 1981, 30). Werden, wie zuvor ausgeführt, kognitions- und motivationstheoretische Annahmen berücksichtigt, ist Transfer darüber hinaus mit genotypischen Analysen zu begründen (DAUGS a. a. o.).

Während das technische und taktische Verhalten aus der Außensicht des Beobachters 'objektiv' erschlossen werden kann, ist die interne Handlungsstruktur, über die die Steuerungsprozesse des Verhaltens ablaufen, nur über Konstrukte zu erfassen (vgl. LEIST 1982, 84). Die Erfassung der inneren und äußeren Handlungsstrukturen ist notwendig, um die Art der Aufgabenbewältigung einschätzen zu können, denn die Beobachtung 'objektiver' Handlungsstrukturen(2) liefert keinen Aufschluß über die 'interne' Handlungsstruktur (vgl. NICKEL 1981, 160ff; LEIST 1982, 84ff).

Neben dem Nachweis, daß etwas gelernt wird, muß auch gesichert sein, daß das Gelernte in eine bestimmte Richtung übertragen wird (EGGER 1975, 50). Dies setzt voraus, daß der

---

1 Eine vertiefte Diskussion der handlungsstrukturellen Gemeinsamkeiten erfolgt unter Kap. 4 dieser Arbeit.

2 Die Begriffe 'interne/innere' und 'objektive/äußere' Handlungsstrukturen werden hier synonym verwendet.

Transfergegenstand präzisiert wird und die Transfertendenz im Zusammenhang der Strukturverwandtschaft zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen ermittelt wird. In der folgenden Abbildung wird der allgemeine Zusammenhang zwischen Strukturverwandtschaft und Transfertendenz dargestellt:

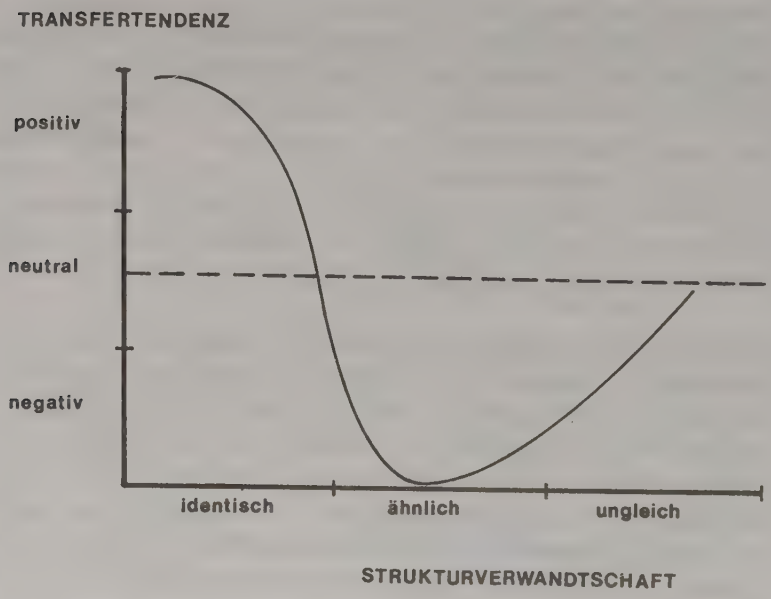


Abb. 3: Abhängigkeit zwischen Strukturverwandtschaft und Transfertendenz (SKAGGS-ROBINSOHN-KURVE) nach DAUGS (1981, 31)

SKAGGS (1925) und ROBINSOHN (1927) untersuchten das "Ähnlichkeitsparadoxon".(1)

Sie gingen davon aus, daß bei maximaler Ähnlichkeit (=Strukturverwandtschaft) zwischen zwei Lernvorgängen, der zweite quasi als Wiederholung oder Übung des erstgelernten zu hohem positiven Transfer führt. Bei abnehmender Ähnlichkeit tritt jedoch retroaktive Hemmung auf und damit negativer Transfer. Bei zunehmender Ungleichheit der Aufgaben steigt die Transferkurve in den 'transferneutralen' Bereich, ohne den Ausgangswert bei maximaler Ähnlichkeit zu erreichen. Dieser abermalige Anstieg der SKAGGS-ROBINSOHN-Kurve gilt allerdings als nicht empirisch verifiziert (vgl. STEVERMÜER 1984, 51).

Für Kleine Spiele und Sportspiele müssen demnach möglichst ähnliche Strukturen als Voraussetzung für positiven Transfer ermittelt werden. Der Übertragungsprozeß ist nach zwei Seiten zu differenzieren, die von GAGNÉ (1973, 263ff) unter den Begriffen vertikaler und lateraler Transfer gegenübergestellt werden (vgl. auch EGGER 1975, 1977; LEIST 1978;EBERSPÄCHER 1982). Von **lateralem Transfer** wird gesprochen, wenn Gelerntes in vergleichbaren Situationen angewendet wird. LEIST (1978, 61) weist darauf hin, daß die Einführung des Begriffs 'lateraler Transfer' ohne einen festgelegten Theoriebezug wenig sinnvoll scheint. Der Begriff des 'vertikalen Transfers' bezeichnet die Wirkung erlernter Fähigkeiten auf höherem Niveau. Er kann ohne Bezug zu einer bestimmten Theorie verwendet werden.

In Bezug auf positiven Transfer zwischen Kleinen Spielen und

---

1 Das "Ähnlichkeitsparadoxon" entstand im Zusammenhang widersprüchlicher Forschungsergebnisse. Bei sehr ähnlichen aufeinanderfolgenden Lernaufgaben wurde immer wieder ein hohes Maß an positivem Transfer festgestellt. RANSCHBURG (1905) stellte demgegenüber fest, daß retroaktive Hemmung in hohem Maß auftritt, wenn die aufeinanderfolgenden Lernstoffe ähnlich sind.

Sportspielen ist davon auszugehen, daß frühere Lernerfahrungen (Kleine Spiele) sowohl auf spätere, mehr oder weniger ähnliche Lernschritte (verschiedene Sportspiele), aber auch auf mehr oder weniger ähnliche Situationen übertragbar sein sollen (vgl. EGGER 1975, 12). Ähnliche bzw. identische Handlungsstrukturen in Kleinen Spielen und Sportspielen dürfen dann angenommen werden, wenn die in Kleinen Spielen erlernten Fertigkeiten und Fähigkeiten auf Sportspiele übertragbar sind, oder als Voraussetzung für Lern- und Adaptionsprozesse in das komplexere Handlungsgeschehen in Sportspielen eingehen. **Vertikaler Transfer** aus der Sicht des Spielers kann grundsätzlich bei der Aktualisierung früherer Spielerfahrungen angenommen werden. Vertikaler Transfer bezieht sich somit stark auf den Handlungsaspekt (innere Transferdeterminante). Lateraler Transfer in ähnlichen Lernsituationen ist hingegen stark mit Faktoren der Lern- und Anwendungssituation verknüpft (äußere Transferdeterminante), die auf der gleichen Komplexitätsstufe anzusiedeln sind (zu den Begriffen 'Handlungs-' und 'Situationsaspekt 'vgl. VAN PARREREN 1966; EGGER 1975). Gemeinsamkeiten zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen als Voraussetzung für lateralen Transfer, können demnach nur nachgewiesen werden, wenn von unterschiedlichen Spielbedingungen wie Regelrahmen und Spielgeräten abstrahiert wird. Hinsichtlich der analytisch zu ermittelnden ähnlichen Strukturen von Kleinen Spielen und Sportspielen darf nicht übersehen werden, daß diese Strukturen nur Teilaspekte der jeweiligen Spiele darstellen können. Ein 'kleinster gemeinsamer Nenner' kann jedoch im Zusammenhang der ganzheitlichen Spielhandlung vieldeutig interpretierbar sein. Zum einen kann positiver Transfer stattfinden, da gemeinsame Strukturen vorhanden sind. Ebenso können neutrale oder negative Transfertendenzen angenommen werden, wenn lerninterne und -externe Bedingungen als intervenierende Variablen einwirken (vgl. LEIST 1978, 64f).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß ein phänographisch orientiertes Konzept für Transferuntersuchungen nicht als ausreichend für die vorliegende Fragestellung angesehen werden kann, da eine aus sinnlich wahrnehmbarer Verhaltensähnlichkeit resultierende Einschätzung von Transfer ausschließlich auf äußerlich wahrnehmbare Bewegungsähnlichkeiten zu beziehen ist (vgl. DAUGS 1981, 33). Ein handlungstheoretisch orientiertes Transferkonzept für die vorliegende Fragestellung muß neben dem beobachtbaren technisch-taktischen Verhalten auch die **innere Handlungsführung**, die motivationale und emotionale Verhaltenssteuerung mit einbeziehen.

# 3 Wissenschafttheoretische Grundlagen empirischer Untersuchungen

## 3.1 Vorbemerkung

Die folgenden Ausführungen sollen vom Leser nicht im Sinne metawissenschaftlicher Darstellungen interpretiert werden, sondern aus der Sicht des Verfassers die Vorgehensweise im Zusammenhang wissenschaftstheoretischer Überlegungen darlegen. Dabei soll der eigene Standort deutlich gemacht werden, aber auch eine Einordnung der Untersuchungsprobleme in den Kontext wissenschaftstheoretischer Überlegungen in der Sportwissenschaft erfolgen.

Zunächst wird auf die Bedeutung und Gewichtung von Theorie und Erfahrung für empirische Untersuchungen eingegangen. Daran anschließend erfolgt eine erste Bestimmung des wissenschaftstheoretischen Standorts im Rahmen wissenschaftstheoretischer Grundfragen. In dem darauf folgenden Abschnitt werden Aspekte der wissenschaftstheoretischen Probleme der Sportwissenschaft aufgegriffen und abschließend Folgerungen für die eigene Vorgehensweise gezogen.

## 3.2 Theorie und Erfahrung

Der Zusammenhang von Theorie und Erfahrung wird im allgemeinen wie selbstverständlich akzeptiert. Allerdings bestehen hinsichtlich der Art des Zusammenhangs unterschiedliche Auffassungen (ALBERT 1972, 13). Wird auf der einen Seite postuliert, daß Erfahrung für die Überprüfung von Theorie irrelevant sei, wird auf der anderen Seite die Erfahrung als Basis der Theoriebildung verstanden.

Das generelle erkenntnistheoretische Problem, das mit diesem

Zusammenhang von Theorie und Praxis verbunden ist, kann, ALBERT (ebenda) folgend, darin gesehen werden, daß es kein sicheres Fundament der Erkenntnis gibt, von dem her sich eine Theorie in induktiver oder deduktiver Weise aufbauen ließe. Vertreter des Induktionismus und des Deduktionismus nehmen in Anspruch, daß die empirische Wissenschaft durch die jeweilige Vorgehensweise gekennzeichnet wird.

Aus der Sichtweise des Kritischen Rationalismus muß in diesem Zusammenhang eingeräumt werden, daß es "vermutlich unendlich verschiedene logische Welten gibt" (POPPER 1973, 13), daß aber ein Theorie-System der empirischen Wissenschaft die Welt unserer Erfahrungswirklichkeit darstellen muß. Die Überprüfung von abgeleiteten Hypothesen durch die Erfahrung erfolgt nach dem Prinzip der Falsifikation. Danach bewährt sich eine Theorie in dem Maße, wie die aus ihr abgeleiteten Hypothesen nicht falsifiziert werden können. Eine Theorie wird an der Erfahrung überprüft und muß an der Erfahrung scheitern können (POPPER 1973, 15).

Diese Aussage führt jedoch keineswegs zu dem Schluß, daß wissenschaftliche Forschung notwendigerweise erfahrungsgeleitet sein muß. Vielmehr betont HOLZKAMP (1968, 93) das logische Primat des Allgemeinen (hier verstanden als Theorie). Danach sind besondere Sätze (hier verstanden als Erfahrung) ohne übergeordnete Allgemeinaussagen als denkunmöglich zu betrachten.

**Theorie** 'beginnt' mit Axiomen. Axiome sind Sätze, die wissenschaftliche Wertschätzung genießen und (aufgrund von Vereinbarung) nicht widerlegbar sind (SEIFFERT 1973, 105). Diese Sätze enthalten Aussagen, die nicht aus anderen Sätzen ableitbar sind (FRIEDRICHS 1973, 63). Die daraus abgeleitete Theorie muß frei von inneren Widersprüchen sein. Theorien sind "Geflechte wie auch klarer herausgearbeitete Systeme von allgemeinen Sätzen, die sich auf reale Gegebenheiten

beziehen" (HOLZKAMP 1968, 114). Wissenschaftliche Theorie ist immer auf Vollständigkeit, Klarheit und Verbindlichkeit des Wissens angelegt (HOLZKAMP 1968, 33). Neben diesen allgemeinen Merkmalen kann in einer eng am Kritischen Rationalismus gehaltenen Definition ergänzt werden, daß ein Logiksystem eine möglichst einfache und widerspruchsfreie Theorie liefern muß, die mehr zu deduzieren gestattet als andere Theorien (ESSLER 1971, 88). Analytische Theorie ist dem Aufbau eines logischen Wissenschaftsmodells verpflichtet, das auf empirische Verfahren abgebildet werden kann (KÖNIG 1974, 66). HOLZKAMP (1968, 100) stützt diese Auffassung mit der Ausführung, daß "Allgemeinaussagen, aus denen prinzipiell keine Angaben darüber deduzierbar sind, was zu tun sei, um diese Aussage auf ... Realität zu beziehen", nicht als legitim für empirische Wissenschaft angesehen werden.

**Erfahrung** soll im folgenden nicht im Sinne lediglich feststellender Erfahrungserkenntnis verstanden werden, sondern setzt den Menschen als sinnhaft wahrnehmendes und immer auch "interessiertes" Wesen voraus (ROMBACH 1974, 38).

Gegenstand der Erfahrung sind die Ursache-Wirkung-Beziehungen, die in einem Beziehungsgefüge verschiedener Wahrnehmungen und Vorstellungen bestehen. "Ein Lebewesen, das die Kategorie der Kausalität nicht besitzt, kann auch nicht einen bestimmten Sachverhalt als "Wirkung" eines anderen Sachverhalts verstehen" (ROMBACH 1974, 40).

Erfahrung kann dann Anspruch auf intersubjektive Gültigkeit beanspruchen, wenn die Grundgestalt der Erfahrung als notwendiger Besitz im Erfahrungsgrund eines anderen Subjekts angenommen wird. Wenn ein "erfahrendes Wesen" voraussetzt, daß ein anderes "erfahrendes Wesen" in der gleichen Situation die gleichen Erfahrungen macht, ist Intersubjektivität der Erkenntnis konstitutionelle Erfahrungsvoraussetzung (ROMBACH 1974, 42).

Das Zusammenwirken von Theorie und Erfahrung im empirisch-analytischen Verfahren kritisch-rationalistischer Prägung kann folgendermaßen beschrieben werden: Erfahrung ist immer "theoriegetränkte Erfahrung" (POPPER). Dieses Vorverständnis führt über die Aufarbeitung eines Forschungsstands zur vorläufigen Ausschöpfung des bisherigen Wissens (SEIFFERT 1972, 116). An der Grenze zum Nichtwissen, im "Aggregatzustand der Vermutung" (SEIFFERT 1973, 155), werden vorläufige Hypothesen aufgestellt, die überprüft werden und zu mißlungenen oder erfolgreichen Falsifikationsversuchen sowie anschließender Hypothesenmodifikation führen. KÖNIG (1974, 53) beschreibt diese Vorgehensweise als Regelkreisstruktur.

Mit dem beschriebenen Verfahren werden Erkenntnisse überprüft und gesichert. Für den Prozess der Weiterentwicklung von Theorien und Hypothesen ist darüber hinaus die Bedeutung der heuristischen Verfahren zu betonen (SACHSSE 1974, 31), die als Gegengewicht zur "hochgezüchteten" wissenschaftlichen Rationalität ein notwendiges divergentes Moment darstellen.

### 3.3 Wissenschaftstheoretische Grundpositionen

Folgt man LENK (1980, 419), gibt es keine Wissenschaft ohne philosophische Grundlagen. Dazu zählen vor allem Entscheidungen hinsichtlich der wichtigsten wissenschaftstheoretischen Grundpositionen. WILLIMCZIK (1980a, 342f) nennt im einzelnen Wertfrage, 'Erkenntnisinteresse', Anwendungszusammenhang und Menschenbild. Eine Bestimmung für die hier vertretene Auffassung soll im folgenden anhand der genannten Kriterien gegeben werden:

(1) Wertfrage

Bei den analytischen Wissenschaften ist die 'Wertfrage'

nicht Gegenstand des wissenschaftlichen Forschungsprozesses (SEIFFERT 1973, 7). Diese, seit Max WEBER für die Sozialwissenschaften postulierte Trennung führt jedoch dazu, daß die 'Wertfrage' der rein praktischen, außerwissenschaftlichen Diskussion überlassen bleibt (KANZ 1974, 37f).

Die Abtrennung der 'Wertdiskussion' scheint für angewandte Wissenschaften besonders problematisch zu sein, da in ihnen die Lebenspraxis den Gegenstand der Forschung bestimmt. Der enge Zusammenhang von Theorie und Praxis ist darin zu sehen, daß die Erfahrung die Theoriebildung prägt. Dabei fließen Vorverständnis, Vorkenntnis und Werturteil des Forschers ein. Eine klare Abgrenzung der 'Wertfrage' scheint weder möglich noch sinnvoll, wenn der Standpunkt vertreten wird, daß analytische Theorien auch brauchbare Taxonomien für die Praxis liefern sollen. Allerdings muß hinsichtlich handlungstheoretischer Entwürfe - auf die im Rahmen der Arbeit zurückgegriffen wird - ein aktueller Mangel an schlüssigen Taxonomien von Handlungsituationen festgestellt werden (NITSCH 1985, 28).

(2) 'Erkenntnisinteresse', Anwendungszusammenhang

Die Probleme, die sich mit den Forderungen nach der Anerkennung eines erkenntnisleitenden Interesses und der Einbeziehung des Anwendungszusammenhangs ergeben, sind prinzipieller Art (WILLIMCZIK 1980a, 343). Ein erkenntnisleitendes Interesse geht immer auf ein normativ gesetztes Menschenbild zurück, so daß eine Diskussion in diesem Zusammenhang geführt werden muß.

Die Einbeziehung des Verwendungszusammenhangs erlegt dem Wissenschaftsprozeß zwar konstitutionell Verantwortung auf, beinhaltet aber die Gefahr, Grundlagenforschung und Anwendungsforschung zu beschneiden. Da der Verwendungszusammenhang bei angewandten Wissenschaften durch deren Konstitution

bereits naheliegt, muß gerade der Raum für darüber hinausgehende Forschung geschaffen werden bzw. erhalten bleiben.

(3) Menschenbild

Im zugrunde gelegten Menschenbild wird der Mensch als anthropologisch bestimmtes Mängelwesen verstanden, das ständig lernen muß, um diese Mängelsituation auszugleichen (GEHLEN). Mit diesem individuell ausgerichteten Menschenbild wird kein dediziert politisch orientiertes 'Erkenntnisinteresse' verbunden.

### 3.4 Wissenschaftstheorie und Sportwissenschaft

Sportwissenschaft wird als multidisziplinäre Aggregatwissenschaft (LENK 1979) oder angewandte interdisziplinäre Wissenschaft (WILLIMCZIK 1980a) gekennzeichnet. Es besteht jedoch noch immer kein widerspruchfreies, wissenschaftstheoretisch gesichertes Modell der Sportwissenschaft, wie CARL u. a. (1984, 10) konstatieren. Dies verweist hinsichtlich der fachspezifischen wissenschaftstheoretischen Fragen auf eine Reihe von Problemen, die hier im Zusammenhang empirisch-analytischer Forschung betrachtet werden sollen.

#### 3.4.1 Sportwissenschaft als angewandte Wissenschaft

Die angewandten Wissenschaften sind vor allem den Problemen des Alltäglichen, der Praxis verpflichtet (WILLIMCZIK 1979a, 30). Darüber hinaus werden sie von RIES/KRIESI (1979) als Wissenschaften charakterisiert, die keine eigenen Methoden verwenden, sondern die in den Basiswissenschaften entwickelten übernehmen. Die Trennung von Basis- und Anwendungswissenschaften führt zu dem Schluß, das letztere auf die Entwicklung eigener Methoden verzichten können, da der Zugriff

aus dem Reservoir der Basiswissenschaften erfolgen kann. Dieser Zugang scheint jedoch unbefriedigend, wenn gelten soll, daß der Gegenstand die Methode bestimmt. Methodologische Überlegungen sind dem wissenschaftstheoretischen Anspruch der Gegenstandsadäquatheit verpflichtet (WILLIMCZIK 1985). Methodologische Diskussion und eigene Methodenbildung zu vernachlässigen, bedeutet für die Sportwissenschaft Verzicht auf eigene Theoriebildung. Wenn Sportwissenschaft einen abgrenzbaren Gegenstandsbereich vorweist und damit ein zentrales Wissenschaftskriterium erfüllt, kann auf eigene Theorie- und Methodenbildung nicht verzichtet werden.

Daß eigenständige Forschungsmethoden noch nicht in genügendem Maß entwickelt worden sind, ist auch auf den Zusammenhang zurückzuführen, daß Problemstellungen im Sport bisher häufig mit in den Basiswissenschaften entwickelten Methoden direkt bearbeitet wurden (SINGER/WILLIMCZIK 1978, 5). Diese Verfahrensweise scheint unbefriedigend zu sein, da Methodentransfer die Gefahr beinhaltet, an den spezifischen Fragestellungen vorbei zu gehen. Für die Sportwissenschaft ist mit RITTNER (1979) Dynamik auf methodologischer und methodischer Ebene zu fordern.

Auch hinsichtlich der Modell- und Theoriebildung, die es gestattet, Hypothesen zu deduzieren, existieren in der Sportwissenschaft Defizite. Der Weg muß über das Erstellen induktiv ermittelter empirischer Typologien in Richtung Theoriebildung hinausgehen (vgl. LOY 1979, 125ff). So leitet sich die Notwendigkeit der Theorie aus ihrer methodenprägenden Funktion ab, und die Forderung nach gegenstandsadäquaten Methoden verweist auf die Notwendigkeit sportwissenschaftlicher Theoriebildung.

### 3.4.2 Sportwissenschaft als interdisziplinäre Wissenschaft

Neben der Charakterisierung als angewandte Wissenschaft wird die Sportwissenschaft als interdisziplinäre Wissenschaft bezeichnet. Damit wird auf unterschiedliche und konkurrierende Paradigmen und Methoden hingewiesen, die aus der relativen Autonomie der Bezugsdisziplinen zu erklären ist (KÜPPERS 1978). Versuche, das System der Sportwissenschaft auf ein gemeinsames Erklärungsmodell zurückzuführen, können als gescheitert angesehen werden, wie WILLIMCZIK (1979a, 25) am Beispiel der Sensomotorik ausführt. In der hier vertretenen strukturellen Auffassung von Sportwissenschaft wird die Gleichrangigkeit der unterschiedlichen Zugangsweisen vorgezogen. Einseitige Akzentuierungen durch die Sportpädagogik oder Trainingswissenschaft sind abzulehnen (vgl. WILLIMCZIK 1979b). Wenn der Anspruch auf Interdisziplinarität eingelöst werden soll, kann einseitige Dominanz bei der Theoriebildung, und damit die Heraushebung eines Aspekts von Sport, nicht förderlich sein. Unter diesem Aspekt wird auch der in jüngerer Zeit unternommene Versuch der konstitutionellen Grundlegung des Sports durch den Handlungsbegriff von MEINBERG (1981) kritisch betrachtet. Die in den Handlungstheorien vertretenen Theorieansätze scheinen jedoch genügend komplex und heterogen zu sein, um nicht auf ein verengtes Konzept für die Sportwissenschaft hinauszuführen (zum neueren Stand der Diskussion handlungstheoretischer Ansätze in der Sportwissenschaft vgl. HAGEDORN/KARL/BÖS 1985).

# 4 Zur Theorie des Handelns in Regelspielen

## 4.1 Vorbemerkung

Im folgenden Kapitel wird der Versuch unternommen, einen theoretischen Bezugsrahmen für die geplante Untersuchung herzustellen, um eine isolierte Detailuntersuchung zu vermeiden.

Da die Spielforschung den Transfer von Kleinen Spielen auf Sportspiele bisher gänzlich vernachlässigt hat, können im Rahmen dieser Arbeit nicht alle theoretischen Probleme und Zugangsmöglichkeiten bei der Rezeption des Gegenstands angesprochen bzw. in wünschenswertem Umfang diskutiert und vertieft werden. Die zentrale theoretische Diskussion wird daher am zugrundeliegenden **Forschungsinteresse** orientiert sein. Notwendig scheint vor allem die Begründung eines sachlogisch und konstruktiv hergestellten Zusammenhangs zwischen theoretischen Annahmen, Modellbildung und methodischen Schritten der empirischen Untersuchung. Diese Begrenzung führt zu einer Auswahl der für die Thematik relevanten Theorien und Modelle.(1) Den Ausgangspunkt bildet die Einordung der Transfer-Frage in den übergreifenden Zusammenhang des Handelns bzw. des Spielhandelns. Allerdings wird die Transfer-Frage 'immanent' gestellt, so daß der 'dialektische Transfer' zwischen Spiel und Nicht-Spiel, wie ihn SUTTON-SMITH (1978) annimmt, nicht explizit thematisiert wird.

Der Begriff 'Regelspiele' ist hier im PIAGETschen Sinn zu verstehen und wird als Oberbegriff für Kleine Spiele und Sportspiele verwendet.

---

1 Eine Diskussion der für die Sportspielforschung relevanten theoretischen Ansätze ist in der neueren Literatur bei EHRICH/GIMBEL (1984) und HOHMANN (1985) zu finden.

Spielen wird in den übergreifenden Zusammenhang des Handelns aus handlungspsychologischer Sicht eingeordnet. An einem allgemeinen Handlungsmodell werden Funktionen und Wirkungen von Handlungen diskutiert. Daran anschließend erfolgt eine Abgrenzung von Spiel- und Sporthandlungen, und eine Einschätzung des Beitrags handlungspsychologischer Überlegungen für die Sportspielforschung. Die Merkmale von Sportspielhandlungen werden in einem Modell der Sportspielhandlung dargestellt. Abschließend werden die gemeinsamen Strukturen und strukturellen Ähnlichkeiten von Handlungen in Sportspielen, Kleinen Spielen und die Aspekte möglichen Lern-Transfers diskutiert.

## 4.2 Theorie - Modell - Menschenbild

Die Notwendigkeit zum Handeln ist anthropologisch durch die Weltoffenheit des Menschen begründet (GEHLEN 1966; PLESSNER 1953). Die Handlungsfreiheit befähigt den Menschen, sich in stets wechselnder physikalischer und sozialer Umwelt flexibel an komplexe Lebensbedingungen anzupassen. "In der Handlung vollzieht sich stets eine Auseinandersetzung einer Person mit ihrer jeweiligen Umwelt, durch die Handlung wird der Person-Umwelt-Bezug unter dem Gesichtspunkt einer zu bewältigenden Aufgabe aktiv hergestellt und gestaltet" (NITSCH 1982, 30). Handeln wird somit als besondere Form der Verhaltensorganisation verstanden, als intentionales, primär von subjektiven Zwecken bestimmtes Verhalten (NITSCH 1985, 27). Durch Handlungen erfährt sich der Handelnde als Ursache von Veränderungen.

Spielen wird demnach im folgenden als Handlung unter den spezifischen Bedingungen einer Spielwelt/-umwelt gedeutet. Mit SIMONS (1985) kann davon ausgegangen werden, daß das Spektrum menschlicher Handlungen breit angelegt ist. Es reicht von Routinehandlungen, die in Situationen mit hohem

Strukturierungsgrad ablaufen und denen verdecktes Wissen über zweckmäßiges Handeln zugrundeliegt bis zur regelgeleiteten Exploration im experimentellen Sinn, also in einer unstrukturierten und vieldeutigen Situation, in der Entscheidungsprozesse bedeutsam sind. Ein ähnlich breites Spektrum kann auch für Spielhandlungen im Sport angenommen werden, da je nach vohandenem Wissen und Können zwischen zielgerichteter und explorativer Handlungsfunktion unterschieden werden kann.(1) Mit dem Begriff der Handlungsfunktion ist auf die Intentionalität von Handlungen verwiesen und auf die zunehmend differenzierte Betrachtung von Soll-Ist-Wert-Vergleichen bei der Handlungsregulation, wie es bei NITSCH (1985) angedeutet wird.

Bei dem hier vertretenen handlungspsychologischen Zugang wird Handlung als psychisches Gesamtgeschehen gedeutet (RUBINSTEIN 1973), mit dem Wahrnehmungs-, Denk-, Gedächnis-, Emotions-, und Motivationsvorgänge verbunden sind (NITSCH 1985). Verhalten wird als beobachtbarer Ausführungsteil der Handlung verstanden, dem innerhalb einer Gesamthandlung eine Ausführungsvorbereitung vorausgegangen ist (KAMINSKI 1981, 93). Damit wird eine Unterscheidung zwischen innerer und äußerer Handlungsführung vorgenommen.(2)

Handeln bedeutet Lernen und ist durch Verhaltensänderung feststellbar, die auf die Umwelt einwirkt (HAGEDORN 1980, 234). Handeln hat Lernprozesse als Voraussetzung und zur Folge. Wenn der Mensch als Lernwesen bezeichnet wird, ist er als Mängelwesen bestimmt, das bedingt durch die Nichtange-

---

1 Zur den Begriffen vgl. NITSCH (1985).

2 Der Begriff Verhalten wird hier nicht als Worthülse benutzt, mit der vom bedingten Reflex bis zum mentalen Plan (vgl. GRAUMANN 1979, 27) alles erfasst werden kann. In diesem Sinn verwendet, wäre mit Verhalten jede Aktivität des Organismus zu bezeichnen. Da man 'nicht handeln', sich aber 'nicht nicht verhalten' kann (vgl. WERBIK 1978), wäre Verhalten der übergeordnete, unspezifischere Begriff.

paßtheit an die Natur zu lernen gezwungen ist (GEHLEN 1966). Lernen hat Ausgangsbedingungen, die sich aus der bestehenden Erfahrung, gegebenem Aktivationsniveau und aktueller Motivation sowie emotionaler Lage zusammensetzen (ROGGE 1981, 290). Werden diese Ausgangsbedingungen als lernrelevant eingestuft, erfolgt eine Aufnahme der Lerninhalte. " Ein Vergleich der vorhandenen Informationen, der über die Aktivierungssysteme, die Hippocampus-Formation unter Einschluß anderer limbischer Strukturen und den Kortex verläuft..., entscheidet darüber, ob die dargebotenen Informationen weiterverarbeitet, d. h. mit früher eingeprägten Inhalten integriert und gespeichert werden oder nicht." (ROGGE a.a.o.). Lernen bedeutet also nicht "organischen Reduktionismus", der ebensowenig wie "einseitige soziale Determination", die Interaktion und Beeinflussung aller Verhaltensebenen in Abhängigkeit zur Umwelt analysieren vermag (BIRBAUMER 1975). Lernen ist immer auch Handeln; durch die (Handlungs-) Erfahrung wird Lernen möglich.

Die Verdeutlichung der angenommenen handlungsteuernden internen Prozesse soll an einem allgemeinen handlungspsychologischen Modell vorgenommen werden. Die Determinanten der inneren Handlungsführung werden funktional dargestellt, die einzelnen Steuerungsinstanzen in ihrer Wirkungsweise beschrieben. Diese Darstellung beeinhaltet jedoch keineswegs die Auffassung, daß es sich um getrennt voneinander wirksame Mechanismen handelt. Vielmehr fließen sie abhängig von situativen Einflüssen mit variierender Bedeutung in die Gesamtsteuerung der Handlung ein. So kann derselbe 'Reiz' inter- und intraindividuell ganz unterschiedliche Wirkungen zur Folge haben. Trotz der funktionalen Betrachtungsweise muß die Wirkungsweise der Steuerungsprozesse hierarchisch verstanden werden, ohne daß dies eine festgelegte Hierarchie der steuernden Instanzen beinhalten soll. Eher ist ein Wechsel der führenden Steuerungsinstanzen anzunehmen (im Sport häufig zwischen kognitiver und emotionaler Steuerung).

Jeder Handlungsprozeß findet in einer **Umwelt** statt, aus der dem Individuum physikalische und soziale Reize zufließen. Diese Reize werden selektiert, so daß im situativen Zusammenhang eine **Aufgabe** mit einem entsprechenden Aufforderungscharakter entsteht. Die **Perzeption** von Informationen dient dem Aufbau interner Außenweltmodelle (STACHOWIAK 1973; KLAUS 1971). **Motive** und die ihnen zugrunde liegenden Wert- und Orientierungsschemata steuern das Aktivierungsniveau. Der Wert, den der Handelnde den Folgen seiner Handlung beimißt, kann auf ihm eigene Wertdispositionen zurückgeführt werden, die sich zu Motiven verdichten. Motive sind von bestimmten Zielzuständen eines Person-Umwelt-Bezugs geleitet, der wünschenswerter (befriedigender) erscheint (HECKHAUSEN 1980, 24). Hinsichtlich der Handlungsziele und des erwarteten Erfolgs kommt es zu **Erwartungsemotionen**, die 'erlernt' sein können. Der Handlungsvollzug von der Perzeption bis zur Realisation wird darüber hinaus von **Zustandsemotionen** begleitet. Die **Kognitionen** beinhalten den Bereich des operationalen Denkens. Mit HECKHAUSEN (1980, 41) kann die Bedeutung von Kognitionen einerseits in der vorwegnehmenden Erwartung künftiger Ereignisse und ihrer Folgen gesehen werden, andererseits vermitteln Kognitionen zurückblickend die Selbstbewertung von Handlungsergebnissen und beeinflussen das zukünftige Motivierungsgeschehen sowie die darauffolgenden Handlungen. Wissen und Können werden mit Hilfe von internen Soll-Ist-Wert-Vergleichen überprüft. Dabei können vier Zustände eintreten (vgl. NITSCH 1985, 36f):

(1) Soll- = Istwert: Wissen und können für die Bewältigung der Aufgabe stehen bereit. Das Verhalten wird realisiert und mit externem Feedback überprüft.

(2) Soll- ≠ Istwert: Die Diskrepanz zwischen Wissen und Können ist tolerabel, da der Istwert mit dem Erwartungsniveau korrespondiert. Das Verhalten wird realisiert und mit externem Feedback überprüft.

(3) Soll- ≠ Istwert: Die Diskrepanz zwischen Wissen und Können ist intolerabel. Um handlungsfähig zu bleiben, muß Erwartung gesenkt werden (Sollwertveränderung). Verhalten wird realisiert und mit externem Feedback überprüft.

(4) Soll- ≠ Istwert: Die Diskrepanz zwischen Soll- und Istwert ist intolerabel. Die Erwartungen können nicht gesenkt werden. Handlungsabbruch (z. B. Überforderungsstreß). Neuer Lernprozeß für Aufgabenbewältigung erforderlich. Dieser Zustand ist im Modell nicht erfaßt.

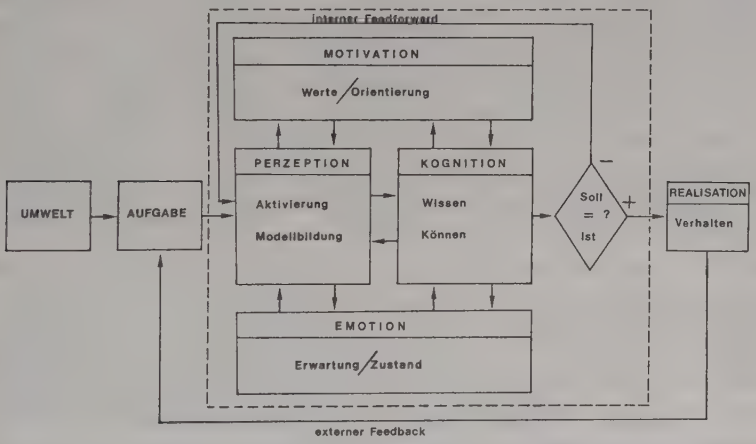


Abb. 4: Modell der inneren und äußeren Handlungsführung

## 4.3 Spiel- und Sporthandlungen

Wenn Spiel und Sport aus einer handlungstheoretischen Perspektive gesehen werden, so erscheint der Begriff "sportliches Handeln" als Tautologie, außer es gäbe Sport, der nicht aus Handlungen bestünde (FRANKE 1985, 61).

Wenn die Analyseeinheit des Spielhandelns gesucht wird, so

müssen zunächst Regeln gefunden werden, die das menschliche Handeln bestimmen. Die in der Lebenspraxis herausgebildeten, regelmäßigen Tätigkeiten (GEBAUER 1983, 159), also alle erlernten Verhaltens- und Denkmuster, sind neben den spezifischen Merkmalen der spielerischen Tätigkeit und den sie konstituierenden Regeln Ausgangspunkt der Betrachtung. Mit HAGEDORN (1982a, 33) bezeichnen Basisregeln die dynamischen Anfangs- und Endzustände eines langfristigen Entwicklungsprozesses, der durch das Spiel mitgestaltet wird.

Bei der Abrenzung von Spiel- und Sporthandlungen besitzen phänomenologische Abgrenzungsversuche keine genügende Trennschärfe. So treffen raum-zeitliche Begrenzungen auf Spiele, Sport und Alltagshandlungen zu. Auch wenn davon ausgegangen werden kann, daß sportliche Handlungen (Sportspiele) unter spezifischen Raum-Zeitbedingungen stattfinden (FRANKE/ JANSSON 1983, 182), soll das Hauptaugenmerk auf strukturelle Gegebenheiten von Spielen und die Orientierung des Handelnden in der Spielsituation gerichtet sein (KAMINSKI 1979, 17).

Sportspiel-Handlungen sind auf der einen Seite Sporthandlungen, die durch ihren Wettkampfcharakter motiviert sowie ziel- und effektbezogen sind. Sie sind Prototypen von Willenshandlungen (NITSCH 1975, 43). Im Sinne WRIGHTs (1974) kann man von produktiven (hervorbringenden) Handlungen sprechen, da das Spiel als Produkt des Spielens angesehen werden kann (HAGEDORN 1985b). Sportspiel-Handlungen sind aber zugleich Spielhandlungen und damit durch Freiheitsgrade gekennzeichnet wie keine andere Form menschlicher Tätigkeit.

GRUPE (1983a, 18ff; 1983b, 117ff) verweist auf die Gemeinsamkeiten und Widersprüche zwischen Sport und Spiel, und gibt mit dem Begriff der 'spielerischen Intentionalität' einen Hinweis auf die 'subjektive 'Seite der Unterscheidung zwischen Spiel und allen anderen menschlichen Tätigkeiten.

Spiel erscheint hier gleichsam als Meta-Kategorie menschlichen Handelns. Um Handlungen in Spiel und Sport voneinander abgrenzen zu können, scheint eine Gegenüberstellung mit Alltagshandlungen unumgänglich zu sein. Dabei sollen die 'subjektive' und die 'objektive' Seite der Unterscheidung betrachtet werden.

(1) Die 'subjektive' Seite der Unterscheidung zwischen Spiel- und Alltagshandlungen

Das lustvolle Ausnutzen von Freiräumen (KAMINSKI 1983, 92; GRUPE 1983b, 115f) im Spiel, das Verschmelzen von Handlung und Bewußtsein finden wir nahezu in jedem Lebenszusammenhang. Mit zunehmendem Abstraktionsgrad in der Betrachtungsweise kann spielerische Aktivität in 'Spiel' und 'Nichtspiel' gesehen werden, wie bei SUTTON-SMITH (1978), der zwischen beiden Formen grundsätzlich umkehrbare Rollen- und Handlungsmuster annimmt (Reziprozität und Reversibilität). Spielen in dieser dialektischen Betrachtungsweise bleibt nicht länger an einen bestimmten Handlungsrahmen gebunden, dem a priori 'Spielfreiräume 'zugesprochen werden. Vielmehr obliegt es dem Handelnden, durch seine Interpretation der Regeln einen Handlungsrahmen zum 'Spielfeld' zu erklären. Spielhandlungen entstehen also in einem vorgegebenen Regelrahmen erst durch das Handeln der Spieler.

(2) Die objektive Seite der Unterscheidung von Spiel- und Alltagshandlungen

Eine Abgrenzung wird häufig über die definierte Anzahl der Freiheitsgrade versucht. In Spiel und Alltag wird ein unterschiedlicher Grad der Geregeltheit gesehen. Hier mag man einwenden, daß die Sportspiele weniger Variationsspielräume zulassen, als das für Spiele üblich ist (KAMINSKI 1983, 93). (1) Dies führt zu der Deutung von DIETRICH (1976, 64), der

---

1 GRUPE (1983b, 119) bezeichnet als Eckpunkte spielerischer und sportlicher Handlungen "das intime Tagträumen und das große Sportspiel".

im Anschluß an HABERMAS das Handlungsmuster 'Sportspiele' dem Handlungstyp 'Arbeit' zuordnet (vgl. hierzu auch RIGAUER 1969; VINNAI 1970; WEINBERG 1978).

Die unterschiedliche Geregeltheit von Spielen beinhaltet jedoch kein Problem des 'qualitativen Umschlagens' von Spiel in Arbeit, denn ein Spiel findet immer dann statt, wenn durch konstituierende Regeln ein Spiel-Handlungsrahmen entsteht. Dabei fließen sowohl die kodifizierten und/oder vereinbarten Spielregeln ein als auch die Regeln, nach denen die Tätigkeiten der täglichen Lebenspraxis erlernt bzw. ausgeführt werden. In diesem Sinn sind Spiele an der Herausbildung von Regeln beteiligt (GEBAUER 1983, 159). Auf der anderen Seite ermöglichen Regeln erst interpersonelle spielerische Tätigkeit. Gerade hinsichtlich dieser konstituierenden Regeln unterscheiden sich Spiel- und Alltagshandlungen. Alltagshandlungen der Arbeits- und Lebensorganisation sind durch Anforderungen bestimmt, die an einem Produkt orientiert sind. Diese Anforderungen konstituieren die zur Bewältigung notwendigen Regeln. Durch die Produktorientierung wird Wiederholbarkeit möglich. Durch Alltagshandlungen werden Regeln geschaffen.

Spielhandlungen sind hingegen regelabgeleitet. Dabei ist jeder Spielvollzug einmalig, im Augenblick entstanden und unwiederholbar. Die Qualität der Spielhandlung im Sport ist das Wettkampferlebnis und die öffentliche Präsentation (SUTTON-SMITH 1978), das der Alltagshandlung hingegen das Produkt. Eine Umdeutung von Sportspielen in dem Sinn, daß die Spieler Arbeitshandlungen verrichten, scheint nur möglich zu sein, wenn das Veranstalten von Sportspielen ausschließlich instrumentell gesehen wird. Hierbei dominiert zweckrationales, ökonomisches Denken.

## 4.4 Handlungstheorie und Sportspielforschung

HAGEDORN (1976, 28) begründet die Bedeutung der Handlungstheorie(1) für die Sportspielforschung damit, daß in handlungstheoretischen Ansätzen Modellvorstellungen entwickelt werden, die mit einiger Plausibilität auf eine Sportspieltheorie übertragbar sein dürften. Die Handlungstheorie vermag die Genese und Flexibilität menschlichen Handelns zu erklären und zugleich einen Zusammenhang herzustellen zwischen biologischer Disposition und Lernen, zwischen Unterbewußtem und Bewußtem, zwischen individuellen, sozialen und gesellschaftlichen Vorgängen (a.a.o., 29). Da das Sportspiel motorisches und soziales Handlungsfeld zugleich ist, kann Handlungstheorie für eine Sportspieltheorie viel leisten.

Die von HAGEDORN aufgezeigten Möglichkeiten der Handlungstheorie(n) im Zusammenhang einer Sportspieltheorie sind jedoch erst in Ansätzen realisiert worden. Von einer umfassenden Durchdringung von Handlungstheorie und Sportspieltheorie kann keineswegs gesprochen werden, obwohl erste Ansätze bereits seit geraumer Zeit vorliegen.(2) Eine zutreffende Einschätzung gibt SCHALLER (1985) in seiner kritischen Einführung in den Arbeitskreis " Handeln in den Sportspielen" (Bremer Hochschultag 1984) wenn er darauf hinweist, daß vor allem auf handlungspsychologische Konzepte zurückgegriffen wird.

In diesem Zusammenhang ist ergänzend zu bemerken, daß die bisher vorgestellten Modelle die Sportspielhandlung vornehmlich aus trainingswissenschaftlicher Perspektive betrachten

---

1 'Die Handlungstheorie' existiert keinesfalls, vielmehr werden in der Sportwissenschaft unterschiedlich akzentuierte handlungstheoretische Zugangsweisen gewählt (FRANKE 1983).

2 THOMAS (1978) sieht in der Veröffentlichung von HAGEDORN/ VOLPERT/SCHMIDT (1972) den ersten handlungspsychologischen Zugang zum Sportspiel.

(MAHLO 1974; KONZAG 1980; 1981; HAGEDORN/ VOLPERT/SCHMIDT 1972; HAGEDORN 1982; 1985; BRACK/HOHMANN 1983; HOHMANN 1985) und damit lediglich Aspekte von Sportspielhandlungen akzentuieren. In den folgenden Ausführungen sollen die dem eigenen Theorierahmen zugrunde liegenden Annahmen diskutiert werden.

Im Rahmen eines allgemeinen Person-Umwelt-Modells erfolgt eine wechselseitige Auseinandersetzung zwischen Person und natürlicher und gesellschaftlicher Umwelt (HAGEDORN 1981b, 19). Im daraus abgeleiteten Spieler-Spielwelt-Modell sind Sportspiele als kulturell-gesellschaftlicher Ausschnitt der Spielwelt zu verstehen (EHRICH/GIMBEL 1984, 46f). Die Person des allgemeinen Modells tritt vorwiegend in der **Rolle des Spielers** auf, obwohl andere Rollen die Spielerrolle mitprägen.

In Sportspielen wird, von einer allgemeinen Spielidee ausgehend, über kodifizierte Spielregeln die Auseinandersetzung im Wettkampf zwischen zwei Parteien geregelt. Neben den Freiraum des Spiels tritt das Element des sportlichen Wettkampfs mit seinem Regelsystem. Man kann die Sportspiel-Handlung mit HAGEDORN (1981b, 24) als fortlaufenden Entwurf und Vollzug eines situativen Dialogmodells betrachten. Diese Dialogmodell-Ketten sind für Veränderungen offen (Feedback über Adaptions- und Lernprozesse). Die Dialogstruktur wird wird modellhaft in der folgenden Abbildung dagestellt.

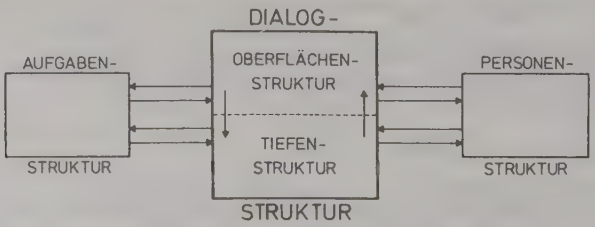


Abb. 5: Modell der Aufgaben- und Personenstruktur über Oberflächen- und Tiefenstruktur (HAGEDORN 1981b, 24)

Die Aufgabenstruktur ergibt sich aus den relativ konstanten Anforderungen durch Spielidee, Spielregeln, Spielorganisation, Spielklasse und situative Einflüsse. Die Personenstruktur bezeichnet die vielfältigen Beziehungen der Mitglieder einer Mannschaft. Die Komplexität der Aufgabenstruktur entspricht der Komplexität der Personenstruktur (HAGEDORN 1981b, 20).

Aufgaben- und Personenstruktur sind aufeinanderbezogen, zwischen ihnen besteht eine dynamische, einmalige Dialogstruktur. Die zeitliche Komponente der Dialogstruktur umfasst die Vergangenheit (Erfahrungen), die Gegenwart (Verwirklichung) und die Zukunft (Kontrolle, Revision, Neuerstellen von Plänen).

Neben der zeitlichen Struktur gilt besondere Aufmerksamkeit dem wahrnehmbaren Spielverhalten der Oberflächenstruktur des Spiels (vgl. HAGEDORN 1976, 1977, 1981b). Die Tiefenstruktur bestimmt die Oberflächenstruktur durch die Bildung von Regelmodellen des Handelns. Der Einfluß der Oberflächenstruktur auf die Tiefenstruktur ist hingegen nur kurzfristig wirksam. Diese Zusammhänge sind jedoch erst in Ansätzen modellhaft herausgearbeitet (HAGEDORN 1976, 1981b, 1982a) und noch nicht operationalisiert worden.

## 4.5 Modell der Sportspielhandlung

### 4.5.1 Vorbemerkung

Das Verfahren der Modellbildung und die daran anschließenden methodischen Überlegungen verweisen auf zwei Problemfelder:

(1) Die individuellen Steuerungsprozesse können nicht einseitig bestimmt werden, da die einzelnen Steuerinstanzen mit

wechselnder Bedeutung aufeinander einwirken. Eine streng hierarchische Ordnung kann neueren Erkenntnissen folgend nicht mehr angenommen werden (VOLPERT 1984; NITSCH 1985). Die Steuerung von Sportspielhandlungen wurde unter diesem Aspekt bisher kaum untersucht. Da keine gesicherten Erkenntnisse vorliegen, wird eine funktionale Betrachtungsweise gewählt, die die wechselseitigen Bezüge unterstellt, den Bedeutungsanteil einzelner Steuerungsprozesse jedoch offenläßt. Einzelne Handlungsdimensionen werden abgrenzbar nebeneinander gestellt, ihre Eigenständigkeit hervorgehoben.

Angenommen wird, daß mit den dargestellten strukturellen Zusammhängen die wichtigsten Variablen der Handlungssteuerung aus handlungspsychologischer Sicht erfaßt werden. Die daraus abzuleitenden Handlungsdimensionen, die empirisch überprüft werden sollen, sind das Instrument, mit dem das Untersuchungsfeld zu explorieren ist.

(2) Die Handlungfelder 'Kleine Spiele' und 'Sportspiele' sind Erlebnisfelder mit unterschiedlichen und gemeinsamen Strukturen. Die Eigenständigkeit wird hier zugunsten der Gemeinsamkeiten vernachlässigt. Dieses Verfahren hat zur Folge, daß der Gegenstandsbereich der Kleinen Spiele bei der Modellbildung in problematischer Weise verkürzt wird. Die Zielgröße beim Transfer zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen ist im hier vorliegenden thematischen Zusammenhang die Sportspielhandlung. Da **Spiel** und **Sportspiel** die Möglichkeiten bezeichnen, "Entscheidungs- und Handlungsräume innerhalb eines kodifizierten Regelrahmens selbst zu wählen" (HAGEDORN 1982a, 27), wird angenommen, daß eine gemeinsame handlungsstrukturelle Schnittmenge zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen vorhanden ist. Die Modellbildung erfolgt dementsprechend 'oberhalb'der Strukturmerkmale einzelner Spiele. Diese Vorgehensweise scheint notwendig, um Transfer von sportspieltypischen Handlungsmustern überprüfen zu können (vgl. hierzu detaillierter 4.6 - 4.8).

Ein in dieser Art gewähltes Modell der Sportspielhandlung ist zwar inhaltsleerer, wird jedoch eher den Möglichkeiten und Grenzen einer Explorationsstudie gerecht. Das Modell soll gestatten, Transferdimensionen zu beschreiben, ohne den Meßbereich vorab einzuengen.

### 4.5.2 Struktur und Steuerung der Sportspielhandlung

Die Sportspielhandlung kann als **Problemlösen**(1) oder als **Entscheidungshandlung** verstanden werden.(2) Problemlösen als umfassenderes Konstrukt beinhaltet alle Steuerungsprozesse beim Handeln und Lernen und dürfte sehr treffend auf Prozesse des Handlungs- /Lerntransfers zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen anwendbar sein. Der Begriff 'Entscheidungshandlung' unterstellt Rationalität und ist stark kognitiv bestimmt. Abruf und Variation von Handlungsmustern erfolgen mit einer durch Erfahrung ermittelten optimalen Strategie, die effektiv ein Handlungs-Soll realisieren soll. Im Sportspiel werden an die Spielenden ständig Anforderungen gestellt, die alternative Handlungsmöglichkeiten mit unterschiedlichen subjektiven Erfolgswahrscheinlichkeiten beinhalten. Entscheidungstheoretisch kann zwischen Entscheidungen unter Sicherheit, unter Risiko und unter Unkenntnis unterschieden werden (WERBIK 1978, 67). Da Entscheidungstheorien ein Rationalitätskonzept zugrunde liegt, können ausschließlich die Spielhandlungen erfaßt werden, für die sich ein Spieler aufgrund von ontologischem und nomologischem

---

1 Problemlösen wird hier verstanden als Handeln und Lernen in komplexen Zusammenhängen (vgl. DÖRNER 1974; KAMINSKI 1976; aus lerntheoretischer Sicht GAGNÉ 1973)

2 Zum Begriff Entscheidungshandlung vgl. LANGENHEDER (1975).

Wissen entscheidet.(1) Jene Handlungen, die ein Spieler aus subjektiver Sicht nicht nach rationalen Entscheidungsregeln auswählt, bleiben unberücksichtigt.

Das Modell von HAGEDORN (1985c, 32) kann als Beispiel für stark kognitiv orientiertes Entscheidungshandeln im Sportspiel gelten. Unterschieden werden folgende Aspekte:

- Situationen vorwegnehmen (Antizipieren)
- Situationen wahrnehmen (Perzipieren)
- Situationen schaffen (Initiieren)
- Handlungsmöglichkeiten vergleichen (Alternieren)
- Entscheidungen treffen (Prognostizieren)
- Entscheidungen vollziehen (Realisieren)
- Handlungergebnisse prüfen (Kontrollieren)
- Handlungpläne verändern (Revidieren)

Aus Sicht der motivationsorientierten Handlungspsychologie sind Sportspielhandlungen bewußte, zielgerichtete, erwartungsgesteuerte Aktivitäten mit kognitiven und emotional-affektiven Anteilen, die auf Veränderung eines Person-Umwelt-Bezugs gerichtet sind. Unter Bezug auf das allgemeine Handlungmodell, sollen nun die handlungssteuernden Strukturen der Sportspielhandlung in einem Modell dargestellt werden.

---

1 Vgl. LANGENHEDER (1975, 37); WERBIK (1978, 65). Die Vorstellungen der Person über die Ausgangssituation und die in der gegebenen Situation zur Verfügung stehenden Handlungsalternativen nennt WERBIK nach GÄFKEN (1974) "ontologisches Wissen", die Vorstellungen, wie die Situation sich von selbst bzw. durch verschiedene Handlungsmöglichkeiten verändert, "nomologisches Wissen".

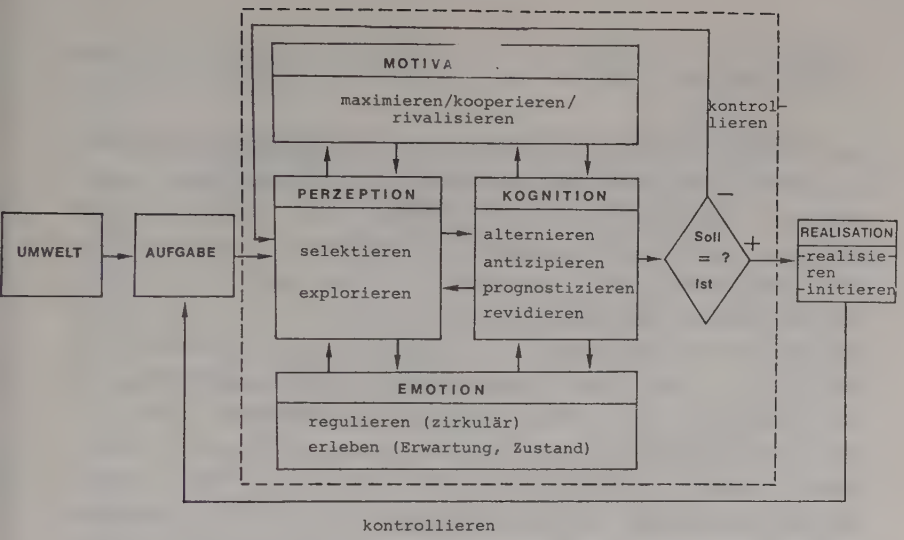


Abb. 6: Modell der Sportspielhandlung

**(1) Perzeption**

Durch die Wahrnehmung einer Sportspiel-Situation werden interne Außenweltmodelle aufgebaut.(1) Die Perzeption erfolgt anhängig von motivationalen, kognitiven und emotionalen Prozessen. Die Informationsaufnahmekapazität der Sinnesorgane ist einerseits genetisch fixiert, zum anderen selektieren die Spieler das Informationsangebot der Situation aufgrund ihrer Spielerfahrungen. Ein 'erfahrener', routinierter Spieler nimmt nur die Information auf, die für sein Handeln relevant ist (Selektion). Der 'unerfahrene' Spieler vermag hingegen die Komplexität des Informationsangebots weniger schnell zu reduzieren, er exploriert noch.

Darüber hinaus wird durch Perzeption das Handlungsergebnis als Folge der motorischen Realisation in Bezug auf eine gestellte Aufgabe kontrolliert.

---

1 vgl. zu den Begriffen STACHOWIAK (1973), KLAUS (1971), EBERSPÄCHER (1982).

**(2) Motivation**

Die Motivstrukturen sind durch Wert- und Orientierungssysteme geprägt. Im Sportspiel sind die generell im Sport angenommenen Motive wirksam (vgl. ERDMANN 1983, 40ff). Sie werden jedoch spezifisch ausgeprägt. Durch die verbindlichen Regelstrukturen ist im Wettkampf zwischen zwei Mannschaften für die Spieler die innere Erlebnisdynamik mit der sozial bezogenen Handlungsdynamik zu verbinden (vgl. HAGEDORN u. a. 1983, 317). Die Auseinandersetzung mit dem (den) Mitspieler(n) und dem (den) Gegenspieler(n) im Wettkampf kann sowohl gemeinsamen als auch individuellen Zielen und Bedürfnissen gelten. Die wesentlichen Motivstrukturen können Spielertypen zugeordnet werden. Ausgangspunkt dieser Ausprägungen sind Aspekte der mathematischen Spieltheorie. DAVIS (1972, 132) unterscheidet mit Bezug auf FOURAKER und SIEGEL (1960) bei einer Analyse von 2-Personen-Nullsummenspielen zwischen maximierenden, rivalisierenden und kooperierenden Spielertypen. Diese Einteilung scheint geeignet, die wichtigsten Motivstrukturen zu interpretieren. Ein erster, jedoch theoretisch nicht ausgewiesener Versuch der Operationalisierung wurde von HAGEDORN/LORENZ/MESECK (1982b) sowie HAGEDORN u. a. (1983) vorgestellt.(1) Mit der Interpretation der Motivstrukturen wird jedoch der Rahmen der mathematischen Spieltheorie verlassen.

---

1 Vgl. hierzu auch JAKSCHATH (1985, 35), die einen anderen Zugang wählt, der hinsichtlich der hier vorliegenden Fragestellung zu speziell (am Leistungssport orientiert) scheint. Hier werden die Bedürfnisse 'spielen', 'leisten', 'anerkannt werden' angenommen.

Tabelle 1: Spielertypen im Sp[illegible]spiel und ihre dominanten Motive

| | |
|---|---|
| MAXIMIERENDER SPIELERTYP | Der Erfolg, die Durchsetzung des eigenen Interesses ist entscheidend. Im Mannschaftsspiel ist für den maximierenden Spieler der Erfolg der Mannschaft entscheidend. Um Erfolg zu haben muß der maximierende Spieler auch kooperativ sein (Handlungsstruktur der Sportspiele). Das Leistungsmotiv dominiert |
| KOOPERIERENDER SPIELERTYP | Eigene Interessen und die der Mitspieler werden maximiert. Der zählbare Erfolg steht nicht im Vordergrund. Durch die Grundtendenz der Kooperation wird versucht, das Ansehen bei den Mitspielern zu maximieren (Anschlußmotiv). Durch unterschiedliche Schwierigkeitsgrade der Aufgabenstellung werden beim kooperierenden Spielertyp unterschiedliche Motive angesprochen (Unterforderung verstärkt sozialisiertes Einflußstreben; Überforderung das Anschlußmotiv. |
| RIVALISIERENDER SPIELERTYP | Versucht ausschließlich individuelle Interessen durchzusetzen. Er will besser sein als sein Gegenspieler u. /oder seine Mitspieler (personalisiertes Einflußstreben). |

Eine Zuordnung von Motiven und Ausprägungen hinsichtlich eines Spielertyps wird immer idealtypisch bleiben, da vermutlich nicht ein Motiv oder eine Struktur von Motiven das Handeln in Sportspielen steuert. Ebensowenig kann von der Klassifikation eines Spielertyps eindeutig auf ein zugrundeliegendes Motiv geschlossen werden. In der folgenden Tabelle wird eine Zuordnung von Motiven und Spielertypen vorgenommen, bei der die unterschiedlichen spieltypischen Ausprägungen der einzelnen Motive berücksichtigt werden. Die Ausprägungen werden in der Reihenfolge ihrer Bedeutung genannt.

Tabelle 2: Zuordnung von Motiven und Spielertypen in Sportspielen

| SPIEL-MOTIV | AUSPRÄGUNG SPIELERTYPEN |
|---|---|
| LEISTUNGSMOTIV | MAXIMIEREND<br>KOOPERIEREND |
| ANSCHLUßMOTIV | KOOPERIEREND<br>MAXIMIEREND |
| PERSONALISIERTES EINFLUßSTREBEN | RIVALISIEREND |
| SOZIALISIERTES EINFLUßSTREBEN | KOOPERIEREND<br>MAXIMIEREND |

**Erläuterung:**

Ein stark leistungsmotivierter Spieler maximiert sowohl die indivividuellen als auch die gemeinsamen Ziele. Daher muß er auch kooperieren, denn der Erfolg ist ohne Mitspieler nicht möglich. Spieler, bei denen das Anschlußmotiv dominiert, maximieren Ansehen bei den Mitspielern. Sie sind dabei in der Grundtendenz kooperativ. Personalisiertes Einflußstreben 'führt' zum rivalisierenden Spielertyp, der die eigenen Interessen um jeden Preis durchsetzen will. Ausgeprägtes sozialisiertes Einflußstreben äußert sich in kooperativen und maximierenden Verhaltenstendenzen. Kooperieren bedeutet hier, die Mitspieler bei der Realisierung ihrer Ziele zu unterstützen. Gleichzeitig wird Ansehen maximiert, da die individuellen Ziele zurückgestellt werden.

Die Nützlichkeit dieser Zuordnung wird hier vor allem darin gesehen, daß durch die Konkretisierung ein Orientierungsrahmen für operationalisierbare Items geschaffen wird. Die Grenzen sind darin zu sehen, daß aufgrund der noch sehr abstrakten Beschreibung keineswegs die konkreten Motivstrukturen erkennbar werden.

**(3) Kognition**

Kognitionen schließen alle Prozesse des operanten Denkens ein. Entscheidungsmöglichkeiten werden hinsichtlich der im Perzeptor aufgebauten internen Außenweltmodelle antizipiert und in ihren erwarteten Folgen prognostiziert. Anschließend erfolgt die Auswahl der motorischen Programme, mit denen das technisch-taktische Verhalten realisiert wird. Prozesse des operanten Denkens in Sportspielen sind sowohl stochastisch als auch deterministisch. Dominant sind dabei stochastische Entscheidungsprozesse, da Sportspiel-Situationen vorherrschend Entscheidungen unter Unsicherheit und Risiko darstellen. Deterministisches Denken als Ausprägung des operanten Denkens ist im konkreten Spielvollzug selten bzw. quasi-deterministisch, solange die Realisation noch aussteht, denn auch der 'totsichere' Paß oder Torschuß kann noch mißlingen.

Durch operantes Denken werden Ist- und Soll-Werte verglichen.(1) Werden Abweichungen festgestellt, wird der ursprüngliche Handlungsplan revidiert, bzw. ein alternativer Plan auf seine Realisierbarkeit überprüft. Denkbar scheinen ebenfalls Soll-Wert-Veränderungen.(2)

**(4) Emotion**

Unter Emotion kann von neuraler Aktivierung bis zum Ausdrucksverhalten ohne kognitive Vermittlung alles verstanden werden (IZARD 1979). Die Frage nach der Bedeutung von Emotionen in Sportspielhandlungen kann daher schwerlich beantwortet werden, ohne die Zusammhänge zu den anderen Steuersystemen herzustellen.

---

1 Die Soll-Ist-Wert-Vergleiche sind als simultane Mehrfachvergleiche vorstellbar (NITSCH 1985, 37).

2 Soll-Ist-Wert-Diskrepanzen können toleriert oder durch neue Soll-Wert-Bildung aufgehoben werden (vgl. NITSCH 1985).

Die für soziale Interaktion wichtigsten sind Emotion, Rezeption, Kognition(1) und Motorik. Effektives Handeln ist Ausdruck einer harmonischen Interaktion dieser Systeme (MANDL/HUBER 1983, 51f).

Allerdings muß bei **Interdependenzen** mit anderen Steuersystemen berücksichtigt werden, daß Emotionen onto- und phylogenetisch am frühesten angelegt sind und damit als eigenständiges Orientierungssystem aufgefaßt werden können. Sie müssen daher nicht kognitiv repräsentiert sein (vgl. ZAJONC 1980). Die Interdependenzen zwischen Kognition und Emotion werden hier so verstanden, daß innerhalb einer Folge von kognitiven und emotionalen Prozessen eine emotionale Aktivität als **Eingangsgröße** für eine folgende kognitive Aktivität wirksam wird (und umgekehrt).

Generell kann ein Handlungssystem mit mittlerer Ausprägung von Emotionen als günstig für eine erfolgreiche Auseinandersetzung mit der Umwelt angesehen werden. Mittlere Ausprägung heißt, daß zu hohe (in der Folge kommt es zu Leistungsabfall), als auch zu geringe Emotionalität (geringes Leistungspotential) ungünstige Voraussetzungen darzustellen scheinen. Für das Sportspielhandeln werden analog die gleichen Voraussetzungen angenommen.

Emotionen laufen unausweichlich ab. Mit zunehmender Intensität beeinflussen sie das gesamte Handlungsgeschehen immer stärker (LANTERMANN 1983, 262). Die Besonderheit des Sportspielhandelns ist darin zu sehen, daß bei der Störung von Erwartungen gewährleistet sein muß, daß emotionale Prozesse zirkulär reguliert werden. Das ursprüngliche Ziel der Spieltätigkeit muß aufrechterhalten werden; ein Entweichen aus der Situation würde zum Spielabbruch führen. 'Sprünge' im Verhalten sind sowohl im normierten Sportspiel aber auch in

---

1 Unter Kognitionen werden bei MANDL/HUBER (1983) Motive subsummiert.

informellen Spielgruppen sank[1]iert.(1) Ebenso haben positive Emotionen Einfluß auf das Spielhandeln. Sie können zur Leistungssteigerung beitragen (im 'Spielrausch' gelingt alles), aber auch das Erreichen stabiler Erwartungen gefährden (z. B. bei zu hoher Risikobereitschaft).

Für das Sportspiel erläutert BAUMANN (1985, 39ff) an einem Beispiel aus dem Leistungssport den Zusammenhang von Affekt und Denken auf neurophysiologischer Grundlage.(2) Demgegenüber wird hier die Ansicht vertreten, daß die Spezifik der Emotionen im Sportspielhandeln in der zirkulären Regulation von Zustands- und Erwartungemotionen zu sehen ist.

## 4.6 Gemeinsame Strukturen von Sportspielen

Gemeinsame Strukturen bilden Voraussetzungen für Transfer. Dies gilt sowohl für Transfer zwischen Sportspielen als auch für Transfer zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen (vgl. HAGEDORN 1981a, 33; 1985a, 312). Um Transfer von Kleinen Spielen auf Sportspiele überprüfen zu können, müssen in einem ersten Schritt Sportspiele gefunden werden, die möglichst große strukturelle Ähnlichkeiten aufweisen. Die Sportspiele Handball, Fußball und Basketball scheinen diesem Kriterium aus zwei Gründen zu genügen. Sie haben eine gemeinsame Spielidee (CZWALINA 1984, 22) und weisen im Vergleich zu anderen Mannschaftsspielen größere Gemeinsamkeiten hinsichtlich der Handlungs- und Bewegungsstruktur auf. Die Mannschften spielen in einem gemeinsamen Spielfeld (Abgrenzung zu Spielen mit Rückschlagcharakter). Der Ball wird direkt mit Hand/Fuß ohne zusätzliche Geräte (Schläger) ge-

---

1 In letzgenannten Spielgruppen regelt die Gruppe, die Regelvereinbarung und -auslegung können unterschiedlich sein.

2 Emotionen werden von BAUMANN als Funktion der Erregungszunahme verstanden.

spielt (Abgrenzungskriterium zu Sportspielen, die mit zusätzlichen Geräten gespielt werden). In den drei Spielen gilt der Grundsatz: Spiel den Ball und nicht den Mann (Abgrenzungskriterium zu Sportspielen, in denen Ball und Mann gespielt werden dürfen). Darüber hinaus kann als zusätzliches, jedoch nicht analytisch abgeleitetes Auswahlkriterium die Schulrelevanz der drei Sportspiele angegeben werden.

Mit Hilfe des in Abbildung 7 dargestellten Modells sollen die gemeinsamen Strukturen und strukturellen Unterschiede dargestellt werden.

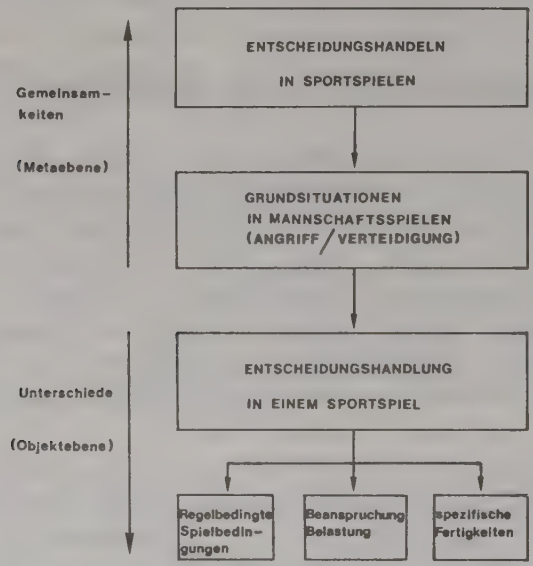


Abb. 7: Gemeinsame Strukturen und strukturelle Unterschiede in den Sportspielen Handball, Fußball und Basketball

Das Modell zeigt den Bereich der gemeinsamen Strukturen und strukturellen Unterschiede in 2 Meta- und 2 Objektebenen. Unter dem Aspekt des Entscheidungshandelns sind alle in Mannschaften betriebenen Sportspiele vergleichbar, da die

erlernten Fertigkeiten und taktischen Grundmuster den situativen Erfordernissen angepaßt und flexibel eingesetzt werden müssen (Hagedorn 1981a, 36). Die 'untere' Metaebene umfaßt gemeinsame Strukturen von Mannschaftsspielen in Grundsituationen in Angriff und Verteidigung. An Grundsituationen in Angriff und Verteidigung sind stets Spieler zweier gegnerischer Mannschaften beteiligt (CZWALINA 1984, 24).

Auf der Objektebene der konkreten Spielhandlung überwiegen strukturelle Unterschiede. HAGEDORN (1981a, 36f) folgend, werden die konkreten Sportspiel-Handlungen durch die regelbedingten, objektiven Spielbedingungen, die Beanspruchung und Belastung sowie die sportspielspezifischen Fertigkeiten unterschieden, die teilweise auch regelbedingt sind.

Bei der Überprüfung von struktureller Adäquatheit in Sportspielen sind neben der Struktur von Handlung und Bewegung (Syntax) auch die Struktur der Bedeutungen (Semantik) sowie die Struktur der Wirkungen (Pragmatik) zu berücksichtigen (a.a.o. 33).

**(1) Struktur der Handlung und Bewegung**

In den genannten Sportspielen müssen die Spieler Bewegungen und Handlungsabsichten in einem regelgeleiteten Verfahren diagnostizieren und prognostizieren können. Die Klassifikation von Handlungen ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.

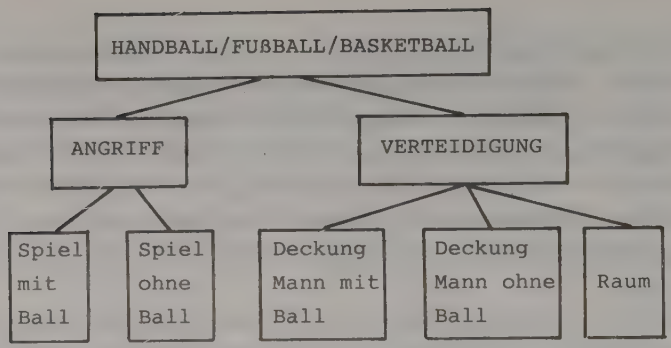


Abb. 8: Klassifikation von Handlungen in Sportspielen in Anlehnung an VOLPERT/HAGEDORN/SCHMIDT (1981, 64)

Das Ziel des **Angriffs** besteht darin, durch Spiel mit und ohne Ball eine Überzahlsituation zu erspielen, um eine Zielhandlung vornehmen zu können. Das Spiel mit Ball setzt den Ballbesitz voraus. Es folgen individueller oder gemeinsamer Ballvortrag durch Dribbel- oder Paßspiel sowie die Zielhandlung (individuell). Dem Spiel ohne Ball liegen die Absichten zugrunde, durch freilaufen (zum Ball hin, vom Ball weg) zum Spiel mit Ball zu kommen, oder dem ballführenden Spieler Hilfen für sein individuelles Spiel zu geben (blocken, sperren). Das Ziel der **Verteidigung** liegt in der Be- bzw. Verhinderung gegnerischer Zielhandlungen. Dabei können zwei Mittel angewendet werden: Das Spiel in der Gleichzahl (Manndeckung, Raumdeckung) und das Spiel in der Überzahl (meist Kombination von Mann- und Raumdeckung).

Die **strukturellen Gemeinsamkeiten** der Sportspiele sind im Entscheidungshandeln vor allem in der Individual- und Gruppentaktik(1) zu sehen. Das unmittelbare Ziel der Angreifer besteht darin, in ein Überzahlspiel zu kommen, also die Komplexität der Spielsituation auf ein 1:0 zu reduzieren. Ge-

---

1 Zu den Begriffen vgl. HAGEDORN/LORENZ/MESECK (1982a, 368).

meinsame Grundsituationen dieser Art sind im Handball, Fußball und Basketball beim schnellen Ballvortrag (Konter-/Schnellangriff) vorzufinden. Hierbei dominieren weniger die regelbedingten Unterschiede beim Angriffsaufbau (Kreis, Abseitsregel, Zone). Grundsituationen ab der Komplexitätsstufe 3:3 sind der Mannschaftstaktik zuzuordnen, bei der die spielspezifischen Unterschiede überwiegen.

Das Spiel in der Verteidigung hat zum Ziel, den gegnerischen Angriff zu stören und in Ballbesitz zu gelangen. VOLPERT/HAGEDORN/SCHMIDT (1981, 69) unterscheiden zwei Aufgaben:

- den (die) gegnerischen Spieler decken;
- das Ziel sowie den Raum zwischen Ball und Ziel decken.

Auch in der Verteidigung sind strukturelle Ähnlichkeiten beim Stören des schnellen Ballvortrags festzustellen, sofern es sich um Situationen handelt, die unterhalb der Komplexitätsstufe 3:3 liegen. Die spielspezifischen, mannschaftstaktischen Ausprägungen differieren regelbedingt. Hier sind allenfalls Gemeinsamkeiten bei Deckungsformen zu sehen, bei denen das gesamte Spielfeld einbezogen wird.(1)

**(2) Struktur der Bedeutungen**

Mit der Struktur der Bedeutungen wird die Handlungs- und Bewegungsyntax interpretiert. Prinzipiell kann für die genannten Sportspiele gelten, daß gemeinsame Spannungsverläufe charakteristisch sind. Spielverläufe sind (nicht nur in Sportspielen) durch Zufall und Regel bestimmt (EIGEN/WINKLER 1975). Die Spannungsverläufe unterscheiden sich jedoch regelbedingt. Beim Fußball ist der Zufall 'wahrscheinlicher', da die Ballkontrolle mit dem Fuß im Vergleich zur Hand schwieriger ist (vgl. HAGEDORN 1981a, 36). Dies äußert sich

---

1 Offene Felddeckung beim Handball, 'Vorchecking' beim Fußball, Ganzfeldpresse beim Basketball.

in höherer Anzahl der Ballverluste und geringerer Anzahl von Zielhandlungen gegenüber Handball und Basketball.

Unterschiede bestehen auch in der Art und Differenzierung der Spielerrollen. Dieser Aspekt wird hier nicht berücksichtigt, da mannschaftstaktische Überlegungen, wie weiter oben ausgeführt, ausgeklammert werden. Die individuelle Semantik von Sportspielen wurde unter Punkt 4.5 dieser Arbeit modellhaft dargestellt. Die gesellschaftliche Bedeutung von Sportspielen bleibt im Rahmen dieser Ausführungen ebenfalls unberücksichtigt.

**(3) Struktur der Wirkungen**

Jedes Sportspiel hat Wirkungen auf Spieler und Umfeld. Spielerleben und Einstellung sind abhängig von der Spielerfahrung (Spielsozialisation). Zur Struktur der Wirkungen können nur spekulativ Überlegungen angestellt werden. So scheint es denkbar, daß wenig spezialisierte Spieler die Wirkungen unterschiedlicher Sportspiele ähnlicher erleben als spezialisierte Spieler, bei denen die Aktualisierung des Spielerlebens stärker an spezifische Spielbedingungen gebunden ist. Sie sind durch Spielerfahrungen stärker 'konditioniert'(1) Spezialisierte Spieler werden vermutlich eher spielspezifische Wirkungen erwarten und suchen.

## 4.7 Gemeinsame Strukturen in Kleinen Spielen

Bei der Ermittlung gemeinsamer Strukturen muß zunächst das heterogene Gebiet der Kleinen Spiele eingegrenzt werden.

---

1 Hinweise dafür geben z. B. Befragungen und Interviews mit erfolgreichen 'Sportspielern', die positives Spielerleben mit spielspezifischen Wahrnehmungsreizen koppeln. Akkustisch: wenn der Basketball durchs Netz 'zischt'; optisch: wenn der Fußball im Netz 'zappelt'.

Bezugspunkte gemeinsamer Strukturen sind die Grundfertigkeiten laufen, springen, werfen, fangen, Ball mit dem Fuß schießen und variable Individual und Gruppenaktionsprogramme in Angriff und Verteidigung (vgl. zur Hierarchisierung der Handlungsebenen in Mannschaftsspielen VOLPERT/HAGEDORN/SCHMIDT 1981, 62f). Diese Strukturen sind in erster Linie in Kleinen Parteiund Mannschaftsspielen mit Ball gegeben.

Kleine Spiele haben einen anderen Spannungsverlauf als Sportspiele. Zunächst stehen Exploration und Lernen im Vordergrund. Mit zunehmender Spieldauer verfestigen sich Handlungsmuster, zufälliges Spielverhalten tritt zugunsten geplanten Spielverhaltens zurück. Durch die Veränderbarkeit der Regeln wird der Spannungsverlauf gesteuert, um neue Spielreize zu schaffen, sobald eine Spielform keine Spannung mehr enthält (vgl. Regelkreis Kleine Spiele). Enthalten die Spiele sportspielähnliche Grundsituationen in Angriff und Verteidigung, scheint positiver Transfer hinsichtlich Ball-, Raum-, Ziel-, Partner- und Gegnerverhalten möglich zu sein. Negativer Transfer kann dann erwartet werden, wenn frühzeitig Verhaltensweisen in Kleinen Spielen fixiert werden.(1) Wünschenswert ist variables 'Lösungsverhalten' in Grundsituationen.

Die Auswahl von Kleinen Spielen erfolgt nach dem Kriterium struktureller Adäquatheit hinsichtlich der für die Sportspiele Handball, Fußball und Basketball ermittelten Grundsituationen in Angriff und Verteidigung. Hinzu kommen Spiele, bei denen Grundfertigkeiten geschult werden. Bei diesen Spielen liegt der Schwerpunkt auf der Ausprägung von Ball- und Zielverhalten. Die Motivations- und Emotionsstrukturen in Kleinen Spielen werden durch Aufgabenstruktur, Situationsaspekte und Gruppenstruktur mitbestimmt. Die daraus

---

1 Dieser Effekt wird erwartet, wenn Spiele mit geringen Anforderungen an die oben genannten Verhaltensweisen gespielt werden.

folgende Leistungsanforderung (vgl. NITSCH 1976, 17ff) ist abhängig von den Leistungsvoraussetzungen (Spielerfahrung und Spielkönnen).

## 4.8 Ableitung von Transferdimensionen auf der Grundlage gemeinsamer Handlungsstrukturen in Kleinen Spielen und Sportspielen

Kleine Spiele werden in der vorliegenden Arbeit in ihrer Funktion für das Erlernen von Sportspielen betrachtet. Durch Kleine Spiel werden Muster erlernt (bereitgestellt), die im jeweiligen Zielspiel (Sportspiel) angewendet werden können oder die Grundlagen für situativ angepaßtes Handeln bereitstellen. Konkret bedeutet das Transfer von motorisch-technischen und kognitiv-taktischen Grundprogrammen.

Kleine Spiele werden demzufolge hier als Bestandteil eines umfassenderen Lernprozesses gedeutet. Ihre Vermittlung erfolgt aufgrund der geringeren Komplexität vor dem Erlernen von Sportspielen. Damit beinhalten Kleine Spiele Spiel- und Lernerfahrungen, die den weiteren Prozeß des Spiellernens mitprägen. Diese Erfahrungen gehen über den technisch/taktischen Bereich hinaus und betreffen die motivationalen und emotionalen 'Anteile' von Spielhandlungen. Dieser Zugang entspricht den eingangs dargestellten transfertheoretischen Überlegungen, in denen ein über phänotypischen Transfer hinausgehendes Konzept gefordert wurde.

Zu überprüfen ist, welche technischen Fertigkeiten sich verändern und wie durch Kleine Spielen erworbene/verbesserte Grundfertigkeiten in Sportspielen verwendet werden. Diese Dimension wird **motorisch-technische Dimension** genannt. Sie ist Bestandteil der Aufgabenstellung, die perzeptiv und kognitiv verarbeitet wird.

Die Lösung von Spielaufgaben wird in Sportspielen anders versucht, wenn zuvor keine anderen Spiele gespielt wurden. Wie ändert sich Entscheidungsverhalten? Die Überprüfung der kognitiven Strukturen wird im Zusammhang des taktischen Spielverhaltens erfolgen. Diese 'indirekte' Erfassung kognitiver Prozesse ist (ganz im Sinn der Transfer-Frage) am Ergebnis orientiert. Wir sprechen daher von **kognitiv-taktischer Dimension.**

Die **motivationale** und die **emotionale Dimension** werden entsprechend den Modellvorstellungen abgeleitet. Hier sind die Kenntnisse über mögliche Transferprozesse noch am geringsten, so daß eine weitere Differenzierung unterbleibt.

In den vier Handlungsdimensionen für Transfer sind die Steuergrößen des Sportspiel-Modells bis auf die Perzeption erfaßt, die, wie weiter oben ausgeführt, hier nicht untersucht werden soll. Die Dimensionen sind als Konstrukte für einen wissenschaftlichen Zweck festgelegt. Über ihren Zusammenhang bei der Steuerung und Ausführung von Spielhandlungen im Sport kann an dieser Stelle noch wenig gesagt werden. Es wird hier davon ausgegangen, daß das Ganze (die Spielhandlung) mehr ist als die Summe seiner Einzelteile (Handlungsdimensionen), und daß die einzelnen Dimensionen sich wechselseitig beeinflussen können. Eine differentielle Erfassung dieser Wechselwirkungen scheint zur Zeit methodisch noch nicht möglich zu sein. Wie hinsichtlich der eigenen Untersuchung verfahren wird, ist in den folgenden Kapiteln dargestellt.

# 5 Beobachten - Messen - Testen im Spiel

## 5.1 Zur Methodologie der Erfassung von Spielhandlungen

Die Begründung des methodologischen Vorgehens ist einerseits durch die wissenschaftstheoretische Grundposition, andererseits durch den Untersuchungsgegenstand und die Theorie(n) des Gegenstands bestimmt. Nicht zuletzt sind die davon abgeleiteten methodischen Entscheidungen auch Ausdruck des Entwicklungsstands von Methoden.

Dem wissenschaftstheoretischen Anspruch auf **Gegenstandsadäquatheit** von Methoden muß auf zwei Ebenen Genüge getan werden:

**(1)** Durch Festlegung von **Konstrukten**, mit denen die Komplexität des Handelns in Regelspielen erfaßt werden kann.

**(2)** Die Untersuchungsmethoden müssen es gestatten, die abgeleiteten **Hypothesen** empirisch zu überprüfen.

Hinsichtlich der vorliegenden Untersuchung liegt das spezifische Forschungsinteresse in der Überprüfung von Transfer in Regelspielen. Mit diesem Interesse sind **theoretische Vorgaben** für die methodologische Diskussion verbunden, wenngleich für die Untersuchung von Handlungen keine speziell ausgewiesene Methodik existiert. KAMINSKI (1983) weist in diesem Zusammenhang darauf hin, daß die methodischen Probleme von den speziellen Forschungsinteressen abhängen. Mit zunehmender Komplexität des zu erforschenden Handlungsgeschehens entstehen jedoch bisher ungelöste methodische Probleme (a.a.o. 103f). Die theoretische Rezeption des Gegenstands führt zu weiteren methodologischen Prämissen.

**(3)** Das Postulat von der Ganzheitlichkeit der Handlung gibt zwingend vor, die innere und äußere Handlungsführung zu erfassen (vgl. GRAUMANN 1980; DREXEL 1985). Monologische Untersuchungsmethoden sind abzulehnen (GRAUMANN 1980; FRANKE 1985).

**(4)** Selbst bei einem Meßinstrumentarium, daß die theoretisch ermittelten Variablen erfassen kann, bleiben situative Einflüsse unberücksichtigt. Darüber hinaus muß das konstituierende Element von Spielhandlungen im Zusammenspiel von Zufall und Regel gesehen werden (vgl. EIGEN/WINKLER 1975), ein Zusammspiel, das methodisch nicht zu erfassen sein dürfte.(1) **(5)** Werden verschiedene Methoden verwendet (vgl. 3), müssen die Teilergebnisse zu einer Gesamtinterpretation zusammengefügt werden. Da es sich bei der vorliegenden Untersuchung um eine Explorationsstudie handelt, muß eine Gesamteinschätzung Ergebnisse liefern, die über 'experimentelle' Befunde hinausgehen. In diesem Zusammenhang ist der heuristische Wert der Untersuchung einzuschätzen, um Planung, Durchführung und Auswertung zu beurteilen und Hypothesen modifizieren zu können.

## 5.2 Methodik der Sportspielforschung

Eine der Grundannahmen bisheriger sportspieltheoretischer Überlegungen geht dahin, daß die Ereignisse bzw. Dimensionen des Sportspiels in einer Oberflächen- und Tiefenstruktur systematisiert werden können (HAGEDORN 1976, 34).

Während das Theorem der **Oberflächenstruktur** eine raum-zeitliche Zuordnung von Ereignissen ermöglicht, die der unmit-

---

1 Untersuchungen zur Prognosewahrscheinlichkeit von Spielergebnissen mit Hilfe von mathematischen Modellen (vgl. PERL/LORENZ 1981) kamen zu dem Ergebniss, daß 70-80% der Einflußfaktoren regelhaft zu begründen sind. 'Der Rest' bleibt zufällig.

telbaren Wahrnehmung zugänglich sind, werden mit dem Theorem der **Tiefenstruktur** die Vorgänge benannt, die hinter den Erscheinungen des Sportspiels liegen. Gemeint sind damit die ursächlichen Zusammenhänge, die das Spielverhalten steuern (HAGEDORN a.a.o.).

Trotz aller Unschärfe in der Abgrenzung und Aufeinanderbezogenheit beider Theoreme wird deutlich, daß Sportspielhandlungen sich in ihrer Komplexität aus Ergebnis- und Bedingungsstrukturen zusammensetzen, wobei die Bedingungsstrukturen zunächst 'unbegrenzte' Deutungsmöglichkeiten erlauben.

Der **heuristische Wert** des funktionell-strukturellen Axioms vom Zusammenhang der Oberflächen- und Tiefenstruktur liegt hinsichtlich methodischer Folgerungen darin, daß neben den Verfahren der Leistungsdiagnostik mit Tests und Spielbeobachtung (Erfassung der Oberflächenstruktur), Verfahren eingesetzt werden müssen, mit denen der tiefenstrukturelle Bereich diagnostiziert werden kann. Zu diesem Zweck wurden bisher Methoden aus anderen Fachwissenschaften übernommen und direkt oder modifiziert auf Probleme der Sportspielforschung angewendet.(1) Diese Vorgehensweise scheint insofern problematisch zu sein, da diese Verfahren im Zusammenhang anderer Fragestellungen entwickelt wurden. Darüber hinaus sind die handlungsstrukturellen Merkmale des Sportspiel-Handelns ungesichert, solange keine Beziehung zum Spielverhalten (Oberflächenstruktur) hergestellt wird.

## 5.3 Methoden der empirischen Sportspielforschung

### 5.3.1 Vorbemerkung

In den folgenden Ausführungen sollen die wichtigsten quanti-

---

1 Vgl. ESSING (1980) zu den gängigen psychologischen Verfahren im Sport.

tativen Methoden der empirischen Sportspiel Forschung dargestellt werden.(1) Diskutiert werden die Grundlagen und Probleme dieser Methoden, um Sch[illegible] für das eigene methodische Vorgehen ziehen zu können.

### 5.3.2 Spielbeobachtung

Kontrollierte und gezielte Beobachtung dient einem bestimmten Forschungszweck und ist im Zusammenhang eines theoretischen Bezugsrahmens zu sehen (CZWALINA 1976). Sie ist systematisch geplant sowie aufgezeichnet und muß hinsichtlich Gültigkeit und Genauigkeit kontrollierbar sein (ATTESLANDER 1971, 126). Beobachtung als wissenschaftliche Methode ist "die absichtsvolle, aufmerksam-selektive Art des Wahrnehmens, die ganz bestimmte Aspekte auf Kosten von anderen beobachtet..." (GRAUMANN 1966, 87).(2) Damit wird auf den Rahmen des jeweiligen Beobachtungsaspekts verwiesen. Hinsichtlich der Sportspielbeobachtung muß das entscheidende Strukturmerkmal der Sportspiele, die wechselseitige Abhängigkeit von Aktionen und Interaktionen der Spieler und Mannschaften, erfaßt werden (HAGEDORN 1983b, 201). Die interdependente Struktur des Spiels 'zwingt' die Spielbeobachtung dazu, die Aktionen und Interaktionen der Spieler und Mannschften aufeinander zu beziehen. Durch dieses Verfahren wird eine spielimmannente Ursachenanalyse möglich.(3)

---

1 Auf die qualitativen Verfahren wird in diesem Zusammenhang nicht eingegangen, da sie in der Untersuchung nicht verwendet werden.

2 In der neueren Literatur zur Beobachtung als wissenschaftlicher Methode (vgl. FEGER 1983; FEGER/GRAUMANN 1983) werden verstärkt die unterschiedlichen Strategien und Formen von Beobachtung (Selbst-/Fremdbeobachtung) diskutiert.

3 HAGEDORN (1983b, 201ff) spricht mit Bezug auf die kommunikative Interdependenz (WATZLAWICK 1982) von Interdependenz - Theorie der Sportspielbeobachtung.

Diese Form der Spielbeobachtung wurde im stärker normierten Bereich des Leistungs- und Hochleistungssports entwickelt und angewendet (HAGEDORN/LORENZ/MESECK 1982a, 1984). Dort, wo Kenn- bzw. Normwerte für ein Spielleistungsniveau nicht vorliegen, fehlt ein Bezugsrahmen für Ursachenanalysen. Bei Mannschaften, die über keine standardisierten taktischen Muster verfügen, werden in erster Linie Daten zum individualtaktischen Verhalten erhoben werden können. Damit ist auf ein methodisches Problem bei der Begründung eines Beobachtungssystems im Rahmen der eigenen Untersuchung hingewiesen.

Mit dem Beobachtungssystem wird der zu erfassende Objektbereich unter der Prämisse einer möglichst vollständigen Erfassung des Gegenstandsbereichs festgelegt (HAGEDORN 1983b, 203). Ausgehend von den strukurellen Merkmalen der Sportspiele Handball, Fußball und Basketball werden Beobachtungseinheiten in einem konventionellen Anzeigesystem geordnet. Beobachtungssysteme sind Anzeigesysteme zur Beschreibung von Wahrnehmungen (FAßNACHT 1979, 102). Sie stellen eine bestimmte Menge von Bezeichnungen (hier für Spielverhaltensweisen) dar, die regelhaft geordnet und als funktionale Einheiten bestimmt werden. Letzteres verweist darauf, daß mit Bezeichnungen Spielverhaltensweisen benannt werden und innerhalb des Bedeutungsinhalts 'Sportspiel' zugeordnet werden.

Innerhalb der Sportspielbeobachtung haben sich Kategoriensysteme durchgesetzt. Mit CRANACH/FRENZ (1969, 272) wird in einem Kategoriensystem jedes auftretende Verhalten nach festgelegten Kategorien klassifiziert, so daß jede Verhaltensweise in eine Kategorie fällt. Mit einem logisch geschlossenen Kategoriensystem kann der Objektbereich von Sportspielen hinreichend beschrieben werden, da die theoretisch unendlichen Planungs- und Handlungssequenzen im Spielvollzug immer endlich sind (vgl. HAGEDORN 1983b, 201f).

Bei der **wissenschaftlichen Beobachtung** werden ähnlich wie bei der Messung mit Hilfe von Kategoriensystemen Ereignisse und Ziffern regelhaft zugeordnet werden. Worin sind die Unterschiede zu sehen? ERDMANN/WILLIMCZIK (1978, 15) geben Hinweise hinsichtlich der unterschiedlichen Anwendungsbereiche von Beobachtung und Messung. Bei der Beobachtung soll das Verhalten möglichst umfassend und uneingegeschränkt untersucht werden. Beobachtung gewinnt demnach dort an Bedeutung, wo andere empirische Methoden nicht zur Verfügung stehen (pragmatische Sichtweise). HAGEDORN (1983b, 193) sieht bei weitgehender Übereinstimmung der Planungsschritte von Beobachtungs- und Meßverfahren das Charakteristikum der Beobachtung vor allem im (verfälschenden) Bewußtsein des Beobachters, der Daten liefert (systematische Sichtweise). Messen läuft demgegenüber durch instrumentelle Datengewinnung unter Ausschaltung des interpretierenden Bewußtseins. Auf das 'Beobachterproblem' wird in einer Reihe von Publikationen verwiesen. Zudem existiert eine Vielzahl von Untersuchungen, die sich mit dieser Problematik befassen. Eine Aufstellung der wichtigsten Untersuchungen gibt SUMASKI (1977, 76f).

### 5.3.3 Tests

Tests sind im Gegensatz zu Beobachtungsverfahren Methoden der indirekten Leistungserfassung (KUHN 1978, 8), mit denen konditionelle und technomotorische Merkmale von Sportspielhandlungen überprüft werden können (BÖS 1983; BRACK 1983; BRACK/HOHMANN 1983; HOHMANN 1985; LETZELTER/LETZELTER 1984; PAUWELS 1979; STEINHÖFER 1983; TEIPEL 1984). Der in diesem Zusammenhang notwendige Nachweis von Meßvorschriften und Gütekriterien ermöglicht hohe interne Validität von Testergebnissen. Bei der Erfassung von komplexen Verhaltensmerkmalen in Sportspielen fällt es schwer, die externe Validität zu sichern (vgl. BRACK 1983, 22). Die von BRACK (1983, 289)

aufgezeigten Forschungsperspektiven bezüglich der testtheoretisch orientierten Leistungsdiagnostik im Volleyball weisen als Nah- und Fernziel die Beschreibung, Erklärung und Vorhersage der individuellen und kollektiven Spielleistung aus. Diese Perspektive müßte unter methodologischen Aspekten ergänzt werden mit der Forderung nach einem sportspieladäquaten Testinstrumentarium, das genau dieses zu leisten vermag. Bei dem gegenwärtigen Stand der Methodenentwicklung kann jedoch weder individual-, noch gruppen- und mannschaftstaktisches Verhalten erfaßt werden.

### 5.3.4 Einstellungsmessungen

#### 5.3.4.1 Motivation und Einstellung - Aspekte unterschiedlicher Konzepte

In jüngerer Zeit wird die Verbindung und Wechselwirkung von motivations- und einstellungstheoretischen Konzepten diskutiert (ERDMANN 1983; KLEINE 1983). Dabei wird vor allem auf die Tatsache hingewiesen, daß weder Einstellungs- noch Motivkenndaten allein die Aufklärung von Verhalten zufriedenstellend ermöglichen (ERDMANN 1983, 32).

**Motive** sind unmittelbar dem Individuum zugeordnet, durch allgemeine Zielvorstellungen und Dispositionen gekennzeichnet und das Produkt (Resultat) von langfristigen Lernprozessen. Diese generalisierten Muster, mit denen Gefühlszustände und zunehmend kognitive Strukturen verknüpft sind (HECKHAUSEN 1980), führen zu relativ stabilen Verhaltensdispositionen. Ihre Erfassung erfolgt mit projektiven und semiprojektiven Techniken.

**Einstellungen** werden verstanden als persönlichkeitstheoretische und hypothetische Konstrukte (BAUMANN 1981, 295; STEI-

NER 1979, 266), die als Bewußtseinszustände zu begreifen sind und gegenüber der eigenen Ich-Identität sowie der sozialen und materialen Umwelt eine zentrale Stellung einnehmen, indem die Strukturierung der Umwelt durch Kategorisierung von Umweltreizen erfolgt. Einstellungen beinhalten kognitive, affektive (emotionale) und konative (das Verhalten betreffende) Anteile (BIELEFELD 1981). Die kognitive Komponente übt nach BOTTENBERG (bei BAUMANN 1981, 295) regulativen Einfluß auf Wahrnehmung, Denken, Emotionen oder motorische Reaktion aus. In der Diskussion der emotionalen Komponente wird vor allem darauf verwiesen, daß Einstellungen nicht als objektiv-neutrale Überzeugungssysteme vorliegen (STEINER 1979, 266), sondern Einstellungsobjekte stets gefühlsmäßig gefärbt - und erfahrungsbedingt bewertet werden.

Einstellungen können hinsichtlich ihrer Wirkungsdauer langfristig (Lebenszeit) oder kurzfristig (aufgabenbezogen, operativ) sein. Dabei fällt es schwer, die Zentralität, das Maß der Ich-Beteiligung (STEINER 1979, 267f) empirisch nachzuweisen.

Während Motive als hochgeneralisierte Muster nicht auf 'Motivierungsobjekte' festgelegt werden können, zielen Einstellungen auf konkrete personale oder materiale Einstellungsobjekte ab. Gemäß diesen unterschiedlichen Generalisierungsgraden scheint es angemessen von Einstellung zu Sportspielen bzw. Kleinen Spielen zu sprechen.(1) Deshalb soll die 'wahre' Motivstruktur der Probanden auch nicht näher untersucht werden. Um zu Aussagen über die motivationale und emotionale Handlungsdimension in Sportspielen zu gelangen, sollen die Motivausprägungen über Einstellungsitems operationalisiert werden. Da neuere Einstellungstheorien motivationale Faktoren einbeziehen (ERDMANN 1983, 32), scheint diese Vorgehens-

---

1 Dieses Verfahren wird auch mit zunehmender Konkretisierung der Fragestellung im Zusammenhang der Konstruktbildung und Operationalisierung von Bedeutung sein.

weise legitim zu sein. Im Anschluß an diese Ausführungen und die zu verwendende Methode (Befragung) kann die Erfassung der motivationalen und emotionalen Handlungsdimension als Einstellungsmessung bezeichnet werden.

### 5.3.4.2 Einstellungsmessungen im Sport

Bei der Diskussion um Einstellungskonzepte und der Durchführung von Einstellungsmessungen im Sport schlägt STEINER (1979, 262) vor, daß eine Orientierung an sozialpsychologischen Theorien vorzunehmen sei, da sie den spezifischen Bedingungen des Sports am ehesten gerecht werden. Von diesem Ansatz scheint die Gewährleistung der Angemessenheit und Stringenz von Zielen, die Präzisierung des theoretischen Standorts, die Operationalisierung sowie die Rückführbarkeit der Ergebnisse möglich zu sein.

Wenn ein sozialpsychologisch orientierter Ansatz gewählt wird, müssen bei der Einstellungsmessung Selbst- und Fremdkonzepte berücksichtigt werden. Dieser von SIMONS (1979) und SIMONS/KLOKER (1981) beschriebene Zugang zur Einstellungsmessung geht von ipsativen Modellen aus, mit denen Selbst- und Fremdkonzepte aus der subjektiven Sicht der Probanden erstellt werden (SIMONS/KLOKER 1981, 252). Unterschieden werden von SIMONS (1979, 184):

- das Selbstkonzept (mein Bild von mir),
- das Meta-Selbstkonzept (wie meiner Meinung nach der Partner mich sieht),
- das Fremdkonzept (mein Bild vom Partner),
- das Meta-Fremdkonzept (wie meiner Meinung nach mein Partner sich selbst sieht).

Die Deckung von Selbst- und Meta-Selbstkonzept wird als verstehen erlebt. Hier stimmen Ideal- und Realkonzept überein.

## 5.4 Folgerungen für die eigene Untersuchung

Im Rahmen der Untersuchung sollen vier Dimensionen des Sportspielhandelns erfaßt werden.

Mit der Methode der Spielbeobachtung wird das Spielverhalten beobachtet (motorisch-technische und kognitiv-taktische Dimension). Was sich der direkten Beobachtung entzieht, soll durch Befragung (instrumentell) gemessen werden. Daraus folgt, daß die Bedeutung, die eine Handlung vom Standpunkt des Handelnden hat " in einem regelgeleiteten Verfahren rekonstruiert wird. Sie kann von einem Beobachter... rekonstruiert werden" (GEBAUER 1978, 351). Die Bedeutungen von Handlungen, die Handlungsgründe, können in diesem Sinn zum Konstrukt des Beobachters werden. Wenn der Beobachter aufgrund von Situationsumständen, Handlungsgenesen und -erwartungen (GEBAUER 1978, 354) am Handeln andere Kriterien erkennt als der Handelnde, müssen diese Abweichungen begründet werden. Dieser Gedankengang ist insofern von Bedeutung, da Daten aus unterschiedlichen Erhebungen (Spielbeobachtung und Befragung) bedeutungsvoll miteinander verbunden werden müssen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß Verhaltensäußerungen nicht eindeutig einer zugrunde liegenden Orientierungs-/Motivationsstruktur zuzuordnen sind (HAGEDORN 1983b, 201). Weiterhin müssen die Ergebnisse für die einzelnen Handlungsdimensionen getrennt interpretiert werden können.

Das Bedeutungsgefüge, in dem der wissenschaftliche Beobachter die Bedeutungen von Handlungen zusammenfaßt, entsteht im Beobachtungs- und Analyseprozeß durch zwei Transformationen:

**(1)** Quantifizierbare Daten über einzelne Handlungsdimensionen werden vom Beobachter bedeutungsvoll (logisch plausibel) zusammengefaßt und ermöglichen die Rekonstruktion von Handlungen.

(2) Mit einer ergänzenden Einschätzung der nicht untersuchten/-kontrollierten Variablen (subjektive Eindrucksanalyse) wird eine Interpretation der Ergebnisse im Gesamtkontext möglich.

## 5.5 Voreinschätzung der Probandengruppe

Eine Voreinschätzung der Probandengruppe für Spielverhalten und Einstellungen zu Sportspielen scheint im Zusammenhang der methodischen Überlegungen sinnvoll, um die folgende Operationalisierung an stichprobenbezogenen Kennwerten zu orientieren. Erleichtert wird damit die Einschätzung der Beobachtungs- und Meßbereiche, so daß Meßartefakte vermieden werden können (vgl. HAASE 1982, 193).

Hinsichtlich des zu erwartenden Spielverhaltens wird davon ausgegangen, daß alle Untersuchungsteilnehmer Kleine Spiele und/oder Sportspiele gespielt haben. Vermutet wird ein heterogenes Spielniveau (Anfänger bis Vereinsspieler), mit entsprechend unterschiedlicher Ausprägung des technischen und taktischen Spielverhaltens. Individual- und gruppentaktische Muster werden gegenüber mannschaftstaktischen dominieren.

Für die Einstellungen muß geschätzt werden, wie überdauernd und zentral das Interesse an Sportspielen (bzw. Kleinen Spielen) anzusetzen ist. Die Einschätzung scheint für das Sportinteresse als übergreifende Einstellung unproblematisch zu sein. Es kann vermutet werden, daß bei Sportstudierenden das Interesse insgesamt auf überdurchschnittlich hohem Niveau liegt.(1) Hinsichtlich der Spiele kann daraus kein entsprechendes Niveau deduziert werden, da die Einstellung zu bestimmten Sportartengruppen unterschiedlich sein wird

---

1 Nach FISCHER/HELLWING (1985) steht der Faktor 'Eigenrealisation' bei Studienanfängern im Fach Sport an erster Stelle.

('Individualsportler/Mannschaftsspieler').

Da bei der Probandengruppe davon ausgegangen wird, daß die Einstellung zu Sportspielen und Kleinen Spielen im Zusammenhang **erlebter Spielerfahrung** zu sehen ist, korrespondieren hier die kognitive(n) und emotionale(n) Komponente (n) der Einstellung(en). Dieser Zusammenhang wird von DESCHER (1970, 166f) und BAUMANN (1981, 295f) mit Einstellungsevidenz und -valenz beschrieben. Unter Einstellungsevidenz wird das Wissen (kognitive Komponente) um die Gültigkeit und Richtigkeit von Kenntnissen verstanden, und Einstellungsvalenz das Erleben (emotionale Komponente) der persönlichen Bedeutsamkeit.

Die Verwendung des Begriffs Einstellung bei BAUMANN (1981, 296) berücksichtigt, daß in Ergänzung mit genügend (eine präzisere Angabe wird nicht gegeben) evidenten Anteilen die valenten Anteile von Einstellungen handlungsregulierend wirken. Damit wird den Erlebensgehalten von Einstellungen eine zentrale Bedeutung im Handlungsvollzug beigemessen. Diese Auffassung kann jedoch schwerlich empirisch überprüft werden, da berücksichtigt werden muß, daß die Bezugssysteme für die Bewertung von Einstellungsobjekten immer auch irreale Erfahrungen zum Gegenstand haben (jeder Spieler hat individuelle Erfahrungsgrenzen). In diesen Fällen wird die Orientierung eher an einem System abstrakter (kognitiver) Wertzuweisungen erfolgen (vgl. hierzu STEINER 1979, 269). Allerdings weist STEINER zurecht darauf hin, daß mit abnehmendem Realitätsbezug auch die Bedeutung abnimmt und damit die "Echtheit" von Einstellungen grundsätzlich in Frage gestellt ist.

# 6 Konstruktbildung und Operationalisierung

## 6.1 Theoretische Konstrukte

Theoretische Konstrukte sind Gebilde 'mittlerer' Abstraktion zwischen Theorie und Untersuchungspraxis. Sie sind unabdingbar notwendig, um Hypothesen empirisch überprüfen zu können (FRIEDRICHS 1973). Ausgehend von dem unter Kapitel 4 vorgestellten Modell der Sportspielhandlung sollen die gemeinsamen Strukturen von Handlungen in Kleinen Spielen und Sportspielen als theoretische Konstrukte gefaßt werden. Theoretische Konstrukte sind Begriffe, die für einen wissenschaftlichen Zweck neu festgelegt werden (vgl. KERLINGER 1978, 75), falls sie nicht schon vorhanden sind. Als **Konstrukte** sind die **Handlungsdimensionen** zu verstehen, mit denen Transfer überprüft werden soll. Die Erfassung der Handlungsstruktur ist aus dem theoretischen Bezugsrahmen abgeleitet. Die Verwendung des Dimensionsbegriffs scheint sinnvoll zu sein, da davon ausgegangen wird, daß die Sportspielhandlung nicht in Phasen strukturiert ist, sondern in der Form sich gegenseitig beeinflussender Rückkoppelungskreise (EHRICH/GIMBEL 1984, 55). Bei der Bildung theoretischer Konstrukte muß zweierlei gewährleistet sein:

**(1)** Konstrukte sind in einen theoretischen Bezugsrahmen einzuordnen und stehen in Beziehung zu anderen Konstrukten.

Der theoretische Bezugsrahmen ist durch das verwendete allgemeine und sportspielspezifische Handlungsmodell gegeben. Die internen Steuerungsprozesse und das Spielverhalten werden in unterschiedlichen Dimensionen erfaßt. Diese Dimensionen stellen den theoretischen Bezugsrahmen für die Transfer-Konstrukte dar. Aus diesem Grund wird im folgenden analog von **Transfer-Dimensionen** gesprochen. Damit sind die Spiel-

handlungsstrukturen gemeint, die sowohl in Kleinen Spielen als auch in Sportspielen vorzufinden sind.

Die einzelnen Konstrukte stehen untereinander in Beziehung, sie sind aus dem Modell der Sportspielhandlung abgeleitet.

(2) Konstrukte sind dergestalt zu definieren und spezifizieren, daß sie beobachtet und gemessen werden können (KERLINGER a.a.o.).

Konstrukte müssen konstitutiv (durch ein anderes Konstrukt/einen anderen Begriff) und operational (Spezifizierung der systematischen Variation der Variablen sowie Angabe der Meßvorschriften) definiert werden (KERLINGER 1978, 77). Die 4 benannten Transferdimensionen sind die im folgenden zu definierenden Konstrukte.

### 6.1.1 Konstitutive Definition der Transferdimensionen

Um die geforderte Beziehung der Konstrukte zum theoretischen Bezugsrahmen herzustellen, werden konstitutive Definitionen anhand der 'Teilmengen' der transferrelevanten gemeinsamen Handlungen von Kleinen Spielen und Sportspielen gegeben. Vergleiche hierzu die folgende Tabelle.

Tabelle 3: Konstitutive Definition der Transferdimensionen

| TRANSFERDIMENSIONEN | KONSTITUTIVE DEFINITION |
|---|---|
| (1) motorisch-technische Dimension | Transfer ist die individuelle Übertragung von in Kleinen Spielen erworbenen motorisch-technischen Fertigkeiten auf Sportspiele |
| (2) kognitiv-taktische Dimension | Transfer ist die individuelle Übertragung von in Kleinen Spielen erworbenen individual- und gruppentaktischen Lösungen auf Sportspiele |
| (3) motivationale Dimension | Transfer ist die individuelle Übertragung von durch Kleine Spiele erworbenen bzw. verstärkten Motivationen auf Sportspiele |
| (4) emotionale Dimension | Transfer ist die individuelle Übertragung von durch Kleine Spiele erworbenen Erwartungsemotionen auf Sportspiele |

### 6.1.2 Untersuchungsorientierte operationale Definition der Transferdimensionen

Ausgehend von den theoretischen Konstrukten und konstitutiven Definitionen werden operationale Konstruktdefinitionen erstellt. Die untersuchungsorientierte Defintion gibt an, welche Handlungen auszuführen sind, um ein Merkmal systematisch zu variieren. Hier werden die **Kriterien** (Beobachtungsmerkmale) angegeben, an denen Transfer überprüft werden soll.

Tabelle 4: Operationale Defintion der Transferdimensionen (untersuchungsorientiert)

| Transferdimension | Operationale Definition |
|---|---|
| (1) motorisch-technische Dimension: | Transfer wird bestimmt als Differenz von Häufigkeiten motorisch-technischer Merkmale und als Differenz der Vielfalt motorisch-technischer Merkmale bei Experimental- und Kontrollgruppe. Merkmale sind Aktionen am Ball:<br>- technomotorisch bedingte Regelverstöße<br>- Wechsel starke(r), schwache(r) Hand/Fuß<br>- Dribblings, Zielschüsse, Ballverluste, Ballgewinne |
| (2) kognitiv-taktische Dimension: | Transfer wird bestimmt als Differenz von Häufigkeiten von Lösungen sowie der Vielfalt von Lösungen bei Experimental- und Kontrollgruppe. Merkmale sind Aktionen und Interaktionen mit und ohne Ball:<br>- Verteilung von Aktionen/Interaktionen auf dem Spielfeld<br>- Häufigkeiten von Aktionen/Interaktionen<br>- Vielfalt von Aktionen/Interaktionen pro Angriff<br>- erfolgreich/nicht erfolgreiche Aktionen und Interaktionen (Dribbling, Zielschuß, Ballverlust, Ballgewinn, Paß, Partnerhilfen, Regelkonformität) |
| (3) motivationale Dimension: | Transfer wird bestimmt als Veränderung von Einstellungen der Experimentalgruppe in Bezug auf Sportspiele:<br>- Einschätzung eigenen und fremden Spielkönnens<br>- Erwartungshaltungen<br>- Einschätzung der eigenen Motivationsstruktur |
| (4) emotionale Dimension: | Transfer wird bestimmt als Differenz von Häufigkeiten zwischen Experimental- und Kontrollgruppe bei Indikatoren für das Spiel-Erleben.<br>- Anzahl psychomotorischer Äußerungen<br>- Selbsteinschätzung Spielerleben |

Die qualitative Dimension von Transfer ist implizit enthalten, da davon ausgegangen wird, daß quantitative Veränderungen qualitative Voraussetzen.

## 6.2 Meßorientierte operationale Definition der Transfer-Dimensionen

Mit der meßorientierten operationalen Defintion der Konstrukte werden die unter 6.1.2 aufgeführten Kriterien für Transfer so beschrieben, wie sie beobachtet bzw. gemessen werden. Bei der Darstellung werden einerseits die motorisch-technische und kognitiv-taktische Dimension, andererseits die motivationale und emotionale Dimension(1) zusammengefaßt, da sie jeweils mit einer Methode überprüft werden.

### 6.2.1 Motorisch-technische und kognitiv-taktische Transferdimension

Die unter 6.1.2 angegebenen motorisch-technischen und kognitiv-taktischen Kriterien sind meßorientiert zu operationalisieren. Dies geschieht im Kategorienschema für die Spielbeobachtung,das in der folgenden Tabelle 5 dargestellt ist.

---

1 Die emotionale Transferdimension soll durch Befragung und Beobachtung überprüft werden.

Tabelle 5: Beobachtungskategorien und Verhaltensausprägungen zur motorisch-technischen und kognitiv-taktischen Transferdimension

| Beobachtungskategorie | Verhaltensausprägungen | Transferdimension |
|---|---|---|
| Aktionen Angreifer<br>A | 1 = Dribbling ohne Hand-/Fußwechsel<br>2 = Dribbling mit Hand-/Fußwechsel<br>3 = Täuschung<br>4 = Zielhandlung mit Erfolg (rechts)<br>5 = Zielhandlung mit Erfolg (links)<br>6 = Zielhandlung mit Erfolg (beidhändig)<br>7 = Zielhandlung ohne Erfolg (rechts)<br>8 = Zielhandlung ohne Erfolg (links)<br>9 = Zielhandlung ohne Erfolg (beidhändig)<br>10 = Ballverlust durch fehlerhafte Ballannahme<br>11 = Ballverlust durch Dribbelfehler<br>12 = Ballverlust (sonstige: unkontrolliertes Wegschlagen, Rebound, Eigentor) | A 1-2 motorisch-technisch<br>3-9 gemischt<br>10-12 motorisch-technisch |
| Aktionen Verteidiger<br>V | 1 = Ballgewinn (eigene Aktivität)<br>2 = bewirkt Ballverlust des Gegners<br>3 = bewirkt Ausball<br>4 = Ballgewinn (Fehler Angreifer)<br>5 = sonstige (z. B. stört) | V 1-5 gemischt |
| Interaktionen Angreifer mit Ball<br>I | 1 = erfolgreicher Paß<br>(drei zusätzliche Ausprägungen:<br>- rechts, links, beidhändig, Kopf u. sonstige<br>- flach, hoch, Bodenpaß<br>- Rück-, Quer-, Diagonal-, Steilpaß)<br>2 = Fehlpaß | I 1-2 kognitiv-taktisch |
| Interaktionen Angreifer ohne Ball<br>O | 1 = freilaufen<br>2 = Paßweg anzeigen<br>3 = sonstige Partnerhilfe | O 1-3 kognitiv-taktisch |
| Interaktionen Verteidiger<br>IV | 1 = übernehmen<br>2 = doppeln<br>3 = mannorientierte<br>4 = raumorientierte<br>5 = kombinierte<br>6 = keine Orientierung<br>7 = sonstige | IV 1-2 kognitiv-taktisch<br>4-7<br>3 gemischt |
| Regelkonformität<br>F | 1 = technomotorisch bedingtes Angreiferfoul<br>2 = sonstiges Angreiferfoul<br>3 = technomotorisch bedingtes Verteidigerfoul<br>4 = sonstiges Verteidigerfoul<br>5 = Doppeldribbel<br>6 = Schrittfehler<br>7 = unerlaubtes Hand-/Fußspiel<br>8 = übergetreten (Handball)<br>9 = 3 - Sekunden Regel (Basketball)<br>10 = Ausball<br>11 = Regelverstoß wurde reguliert, jedoch nicht den Regeln entsprechend<br>12 = Regelverstoß nicht reguliert | F 1,3 motorisch-technisch<br>5-12<br>2,4 kognitiv-taktisch |

**Erläuterung:**

Aufgeführt sind die Ausprägungen und Spezifikationen, unter denen die unter 6.1.2 genannten Transferkriterien beobachtet werden sollen. Beobachtungskategorien sind 'Aktionen Angreifer', 'Aktionen Verteidiger', 'Interaktionen Angreifer mit Ball', 'Interaktionen Angreifer ohne Ball', 'Interaktionen Verteidiger', 'Regelkonformität' mit insgesamt 41 Ausprägungen. Operationalisiert wurde **individualtechnisches/-taktisches** und **gruppentaktisches** Verhalten in Angriff und Verteidigung, das von Kleinen Spielen auf Sportspiele übertragen werden kann.

Die Zuordnung von Kategorien und Verhaltensausprägungen zur motorisch-technischen und/oder kognitiv-taktischen Dimension hat lediglich idealtypisch Gültigkeit. Zugrunde liegt eine Experteneinschätzung, derzufolge bestimmte Verhaltensausprägungen stärker durch motorisch-technische Determinanten, kognitiv-taktische Determinanten oder 'Mischanforderungen' gekennzeichnet sind.

### 6.2.2 Operationalisierung des Einstellungskonzepts zur motivationalen und emotionalen Transferdimension

Zur meßorientierten Bestimmung der Fragebogenitems müssen zunächst die Kriterien dargestellt werden, nach denen das Einstellungskonzept operationalisiert wird. Dabei sind die stichprobenabhängigen Merkmale zu berücksichtigen. Neben der Erfassung der Einstellungen werden zusätzlich biographische Daten mit einem Anamnesebogen erhoben.

In Anlehnung an STEINER (1979, 274) soll die Operationalisierung anhand der folgenden Kriterien vorgenommen werden:

(1) Bestimmung der "Enge - Weite" der Fragestellung:

Mit der Einstellungsmessung werden Probandengruppen auf ihre Einstellungen zu Sport und Sportspielen verglichen. Die Einstellungen sollen unterschieden werden in Bezug auf Spielmotivation und Spielerleben.

(2) Theoretische Konzeption

Es wird von einem Modell ausgegangen, das psychische und soziale Realität von Sportspielen einbezieht. Angenommen werden die in der Spielertypologie dargestellten Grundtendenzen (vgl. Kap. 4). Folgende Einstellungen werden gemessen:

- Einstellung zum Sport (Zentralität; individuelle, mannschaftssportliche Orientierung);

- Einstellung zu Sportspielen (Zentralität; Selbsteinschätzung der Spielmotivation; Selbsteinschätzung des Spielerlebens).

(3) Erfassung bedeutsamer Einstellungen

Bei der Probandengruppe wird von einer überdurchschnittlich hohen, jedoch stark variierenden Zentralität der Einstellungen zu Sportspielen ausgegangen. Sportspiele können zudem von den Probanden aufgrund ihrer Erfahrungen (Schulsport, Freizeitsport, Leistungssport) unterschiedlich gedeutet werden. Damit ist bei der Erfassung der Einstellung zwar nicht der Forderung STEINERs (1979, 276) nach Berücksichtigung des populationsgebundenen Rahmens der Handlungserfahrung entsprochen, doch existieren aus der Anamnese der sportlichen Erfahrungen zumindest Kenndaten.

(4) Einstellung als Dimension erfassen

Eine Disjunktion von emotionalen und kognitiven Anteilen von

Einstellungen wird im Rahmen der Einstellungsmessung nicht vorgenommen. Allenfalls können Tendenzen festgestellt und interpretiert werden. Bei der Konstruktion von Items wird zwischen überdauernden und operationalen Einstellungen differenziert. Insgesamt sollen die Items homogen operationalisiert werden, so daß immer Handlungserfahrungen angesprochen werden (vgl. STEINER 1979). Halo-Effekte, die zu trivialisierenden Ergebnistendenzen führen, sollen durch provozierende Itemformulierungen, Zustimmung zu Items als Negation, Zustimmung zu Items als Negation der Negation vermieden werden.

Da die Gruppen zu Beginn des Semesters gebildet werden, kann von 'jungen Gruppen' ohne ausgeprägte Binnenstruktur gesprochen werden, wobei die Individuen sich in einer neuen Umweltsituation ('Studienbeginn') befinden. Daraus können systematische Verzerrungseffekte resultieren. Neben der angenommenen überdurchschnittlichen Zentralität positiver Einstellungen zum Sport kann davon ausgegangen werden, daß die Probanden bei der Überpüfung von Einstellungen durch die Reize der neuartigen Umwelt stark erfahrungsorientiert vorgehen (explorativ). Diese Situation der Erfahrungsorientierung wird von IHRLE (1975, 85) beschrieben, wenn er Einstellungen als Hypothesen bezeichnet, die als Bestätigungen oder Verwerfungen von vorgeprägten Erfahrungen charakterisiert werden. Da diesem Konzept dominant Erfahrungs- und Kognitionsorientierung zugrunde liegen, kann damit die Situation von Studienanfängern angemessen untersucht werden.

(5) Isomorphe Abbildung der konzipierten Einstellung

Die Items sollen so weit gefaßt werden, daß systematische Fehler durch stichprobenabhängige Skalenkonstruktion nicht zu erwarten sind. Bei der Formulierung von Statements werden Sachverhalte syntaktisch in der Weise geordnet, daß die Probanden sich persönlich angesprochen fühlen. Die Items sind

auf einer 5-er skalierten Ratingskala zwischen vollständiger Zustimmung und vollständiger Ablehnung zu beantworten (Likert-Skala).

In Forderung nach Isomorphie wird wohl solange ein wohlklingendes Postulat bleiben, wie nicht sichergestellt ist, daß alle Variablen kontrolliert werden können. Dies gilt insbesondere für die Sprache als intervenierende Variable (STEINER 1979, 270f).

Zur Verdeutlichung, wie Antezedenzbedingungen (als Situationen, die Einstellungen hervorrufen) zu Konsequenzen (Verhaltensweisen) führen, und wie dieses Konzept operationalisiert werden kann, wird auf ein von TRIANDIS (1975, 5) vorgestelltes Modell zurückgegriffen, das modifiziert und im thematischen Zusammenhang konkretisiert wird.

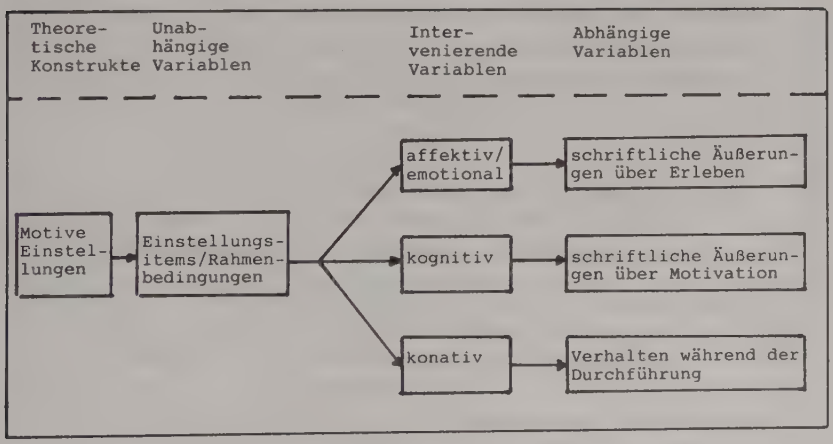


Abb. 9: Modell der Drei-Komponenten-Theorie der Einstellung unter Berücksichtigung des Einstellungsobjekts 'Sportspiel' (nach TRIANDIS 1975).

**Erläuterung:**

Theoretische Konstrukte sind die motivationale und emotionale Transferdimension. Während in der **konstitutiven** Definition noch von Motivation und Emotion gesprochen wird, findet bei der **operationalen** Defintion eine Transformation statt: Die oben genannten Dimensionen sollen bezüglich des Untersuchungsgegenstands anhand von **Einstellungen** zu Sportspielen überprüft werden (vgl. zu dieser Vorgehensweise Pkt. 5.3.4.1).

Die Items und ihre Zuordnung zu den Transferdimensionen werden aus der folgenden Tabelle ersichtlich:(1)

---

1 Die Items wurden z. T. von MATHEWS (1978), HAGEDORN/LORENZ/MESECK (1983) übernommen bzw. modifiziert und z. T. selbst formuliert.

Tabelle 6: Fragebogenitems der Einstellungsmessung zur motivationalen und emotionalen Transferdimension

| TRANSFERDIMENSION | FRAGEBOGEN - ITEMS |
|---|---|
| 1. motivational | - Im Mannschaftsspiel kommt es für mich darauf an, mich selbst durchzusetzen:<br>- Man darf alles, man darf sich bloß nicht erwischen lassen:<br>- Im Spiel ist es für mich wichtig, mein Ansehen bei den Mitspielern zu steigern:<br>- Beim Spiel ist für mich wichtig:<br>(1) meine persönliche Leistung<br>(2) der Sieg meiner Mannschaft<br>(3) daß sich kein Spieler verletzt<br>(4) daß die Regeln genau eingehalten werden<br>- Ich betreibe ein Spiel, um mich mit anderen zu messen:<br>- Mir ist lieber, schlecht zu spielen und zu gewinnen, als gut zu spielen und zu verlieren<br>- Für mich ist ein Mannschaftsspiel nur dann sinnvoll, wenn auch schwächere Spieler mit einbezogen werden:<br>- Im Sportspiel tue ich das, was meine Mitspieler von mir fordern:<br>- Um einen gefährlichen Mitspieler auszuschalten, sind mir alle Mittel recht:<br>- Ich beherrsche alle technischen und taktischen Tricks beim:<br>(1) Handball (2) Fußball (3) Basketball |
| 2. emotional | - Beim Spiel habe i ch immer Angst vor Verletzungen:<br>- Mit persönlich machen Spiele dann am meisten Spaß, wenn ich vorher abschätzen kann, ob ich gewinne:<br>- Die Spannung in Mannschaftsspielen erlebe ich als etwas Unangenehmes:<br>- Mir machen Spiele keinen Spaß:<br>- Wenn ich den Ball bekomme, denke ich "bloß weg damit": |

### 6.2.3 Zur Messung der Transferdimensionen

Bei der Beobachtung der motorisch-technischen und kognitiv-taktischen Transferdimension ist zu prüfen, ob bei der Zuordnung von Beobachtungen und Zahlen die Struktur der Beobachtungsdaten und die numerische Struktur isomorph sind (SIEGEL 1976, 22). Die zulässigen Operationen und Beziehungen zwischen beiden Systemen sind ihrerseits in der Theorie des Messens festgelegt, sie sind vor allem durch ein bestimmtes **Meßniveau** gekennzeichnet.

**Nominal skalierte Daten** liegen vor, wenn "... Zahlen oder Symbole nur benutzt werden, um ein Objekt, eine Person oder eine Eigenschaft zu klassifizieren. Werden Zahlen oder andere Symbole dazu benutzt, die Gruppen zu identifizieren, denen verschiedenen Objekte angehören, so bilden diese Zahlen oder Symbole eine Nominal- oder Klassifikationsskala".(SIEGEL 1976, 23). Zu den nominalskalierten Daten müssen die **Spielbeobachtungsdaten** gezählt werden, die kategoriale Ausprägungen des Spielverhaltens in Bezug auf die motorisch-technische und kognitiv-taktische Transferdimension darstellen.

Bei der Ermittlung der motivationalen und emotionalen Transferdimension wird mit Einstellungsmessungen die Homogenität bzw. Heterogenität von Gruppen hinsichtlich ihrer Einstellungen zu Sportspielen betrachtet. Hier scheint Indexmessung angemessen (DAWES 1977, 42). Die verwendete Skala bildet hierbei keine Eigenschaft des Meßobjekts ab, wie es bei der Repräsentationsmessung gegeben ist, die Vorhersagen über die Eigenschaft des Meßobjekts erlaubt(1) Da bei der Indexmessung das Merkmal eines Items den entsprechenden Index determiniert, liegt eine einseitige Bindung vor. So kann die in-

---

1 Zur ausführlichen Diskussion verschiedener Meßtechniken muß hier auf die entsprechende Fachliteratur verwiesen werden (DAWES 1977; HELLER/ROSEMANN 1974; KERLINGER 1978; SIEGEL 1976).

nere Konsistenz von Ergebnissen bei dieser Art der Messung nicht beurteilt werden. Die Verwendung der Indexmessung folgt dem vagen Maßstab der Brauchbarkeit (DAWES 1977, 42).

Für die **Fragebogendaten**, die mit einer Likert-Skala erhoben werden, kann eine vollständige Rangordnung von Klassen erstellt werden, so daß in diesem Fall Daten auf **Ordinalskalenniveau** vorliegen. Ordinalskalen liegen vor, wenn "... sich Objekte in einer Kategorie von den anderen Objekten in anderen Kategorien dieser Skala nicht direkt unterscheiden, sondern in einer gewissen Beziehung zu diesen stehen. ... Solche Beziehungen können durch das Symbol "o" bezeichnet werden, das im allgemeinen "größer als" bedeutet" (SIEGEL, 1976, 24).

## 6.4 Datenerfassung

Zu unterscheiden sind drei Verfahren der Datenerfassung. Das **Spielverhalten** wird mit portablen Video-Einheiten aufgenommen und anschließend sekundäranalytisch ausgewertet. Das Verfahren der Sekundäranalyse wird unter Pkt. 7.2.2 näher beschrieben. Die Erhebung der **Fragebogendaten** erfolgt als vollstandardisierte Befragung. Ergänzend werden **Protokollnotizen** von Experten in die Bewertung einzelner Befunde und in die Gesamtauswertung integriert. Diese Beobachtungsdaten dienen der Einschätzung der Gesamtsituation sowie intervenierender Variablen im Sinne einer **subjektiven Eindrucksanalyse** (qualitativ).

## 6.5 Hypothesen

Hinsichtlich möglicher positiver und negativer Transferwirkungen kann festgestellt werden, daß keine einheitliche Auffassung vorliegt. Da empirische Belege fehlen, muß bei der

Formulierung von Hypothesen das **Verhältnis zwischen dem methodologischen Anspruch** höchster Präzisierung und der **empirischer Valenz** des Gegenstands (vgl. HELLER/ROSEMANN 1974, 65) so ausgewogen sein, daß **beide Transferrichtungen** überprüft werden können. Damit soll die vorzeitige Eingrenzung von Problemen vermieden werden (KERLINGER 1978, 64). Für die Hypothesenformulierung folgt daraus, daß **zweiseitige Fragestellungen** zweckmäßig scheinen, um beide möglichen Transferrichtungen überprüfen zu können. Die Bewertung, ob positiver oder negativer Transfer festgestellt wurde, kann jedoch nicht an normativ fixierten Handlungssollwerten erfolgen, sondern muß an den charakteristischen Merkmalen der Stichprobe orientiert sein.

Formuliert werden sollen Hypothesen mit empirischem Gehalt, um die statistische Überprüfung von Zusammenhängen zwischen den Untersuchungsvariablen zu ermöglichen. Dem theoretischen Ansatz dieser Untersuchung folgend, scheint es jedoch notwendig, für die vier operationalisierten Tranferdimensionen Ausgangshypothesen aufzustellen, von denen anschließend die empirischen (experimentellen) Hypothesen abgeleitet werden (vgl. zu diesem Verfahren HELLER/ROSEMANN 1974, 65). H0 drückt dabei die Erwartung aus, daß keine statistisch signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen bestehen. Mit H1 wird die Alternative formuliert, daß statistisch feststellbare Unterschiede vorliegen. Die Ausgangs- und Experimentalhypothesen für die vier Transferdimensionen werden im folgenden aufgeführt.

### 6.5.1 Motorisch-technische Transferdimension

#### 6.5.1.1 Ausgangshypothese

**H0.1** Das technomotorische Fertigkeitenrepertoir für Sport-

spiele wird durch das Spielen Kleiner Spiele nicht verändert.

**H1.1** Das technomotorische Fertigkeitenrepertoir für Sportspiele wird durch die Kleinen Spiele quantitativ und qualitativ verändert.

**6.5.1.2 Experimentalhypothesen**

**H0.1.1** Zwischen den Gruppen bestehen keine Unterschiede bei technomotorisch verursachten und sonstigen Regelverstößen.

**H1.1.1** Die Gruppen unterscheiden sich hinsichtlich der technomotorisch verursachten und sonstigen Regelverstöße.

**H0.1.2** Die Gruppen unterscheiden sich nicht in der Häufigkeit und im Erfolg von Verteidigungsaktionen (Ballgewinn, Ballverluste des Angreifers bewirken, stören).

**H1.1.2** Die Gruppen unterscheiden sich in der Häufigkeit und im Erfolg von Verteidigungsaktionen.

**H0.1.3** Zwischen den Gruppen bestehen keine Unterschiede in der Häufigkeit und im Erfolg von Angriffsaktionen (Ballannahme, Ballverluste, Dribblings, Zielhandlungen).

**H1.1.3** Die Gruppen unterscheiden sich in der Häufigkeit und im Erfolg von Angriffsaktionen.

### 6.5.2 Kognitiv-taktische Transferdimension

#### 6.5.2.1 Ausgangshypothese

H0.2 Die Art und Zahl der individual- und gruppentaktischen Entscheidungen verändert sich nicht durch das Spielen Kleiner Spiele.

H1.2 Die Art und Zahl der individual- und gruppentaktischen Entscheidungen verändert sich quantitativ und qualitativ durch das Spielen Kleiner Spiele.

#### 6.5.2.2 Experimentalhypothesen

H0.2.1 Zwischen den Gruppen bestehen keine Unterschiede in der Nutzung des Raumes.

H1.2.1 Die Gruppen unterscheiden sich in der Nutzung des Raumes.

H0.2.2 Zwischen den Gruppen bestehen keine Unterschiede hinsichtlich des Einbeziehens von Mitspielern. Aktions- und Interaktionshäufigkeiten sind gleich verteilt.

H1.2.2 Die Gruppen unterscheiden sich hinsichtlich des Einbeziehens von Mitspielern. Aktions- und Interaktionshäufigkeiten sind unterschiedlich verteilt.

H0.2.3 Zwischen den Gruppen bestehen keine Unterschiede in der Länge von Aktions- und Interaktionssequenzen im Angriff.

H1.2.3 Die Gruppen unterscheiden sich in der Länge von Aktions- und Interaktionssequenzen im Angriff.

**H0.2.4** Zwischen den Gruppen bestehen keine Unterschiede in der Häufigkeit und Erfolgstendenz bei Interaktionen mit Ball (Pässe).

**H1.2.4** Die Gruppen unterscheiden sich in der Häufigkeit und Erfolgstendenz bei Interaktionen mit Ball.

**H0.2.5** Zwischen den Gruppen bestehen keine Unterschiede in der Häufigkeit von Interaktionen ohne Ball im Angriff (freilaufen, Paßweg anzeigen, sonstige) und Interaktionen in der Verteidigung (übernehmen, doppeln, sonstige).

**H1.2.5** Die Gruppen unterscheiden sich in der Häufigkeit von Interaktionen ohne Ball im Angriff und Interaktionen in der Verteidigung.

### 6.5.3 Motivationale Transferdimension

#### 6.5.3.1 Ausgangshypothese

**H0.3** Einstellungen zu Sportspielen werden durch das Spielen Kleiner Spiele nicht verändert.

**H1.3** Einstellungen zu Sportspielen werden durch das Spielen Kleiner Spiele verändert.

#### 6.5.3.2 Experimentalhypothesen

Die Veränderung von Einstellungen wird nur für die Experimentalgruppe erfaßt (Eingangsmessung, Vergleichsmessung). Die Überprüfung der Homogenität für Experimental- und Kontrollgruppe wird im Rahmen der Eingangsmessung vorgenommen.

**H0.3.1** Bei der Experimentalgruppe bestehen zwischen Eingangs- und Vergleichsmessung keine Unterschiede in der Selbsteinschätzung des eigenen Spielerfolgs in Sportspielen.

**H1.3.1** Bei der Experimentalgruppe bestehen zwischen Eingangs- und Vergleichsmessung Unterschiede in der Selbsteinschätzung des eigenen Spielerfolgs in Sportspielen.

**H0.3.2** In der Experimentalgruppe besteht zwischen Eingangs- und Vergleichsmessung kein Unterschied in der Einstellung zum Spielen von Sportspielen.

**H1.3.2** In der Experimentalgruppe bestehen zwischen Eingangs- und Vergleichsmessung Unterschiede in der Einstellung zum Spielen von Sportspielen.

**H0.3.3** In der Experimentalgruppe bestehen zwischen Eingangs- und Vergleichsmessung keine Unterschiede in der Selbsteinschätzung rivalisierender, maximierender und kooperativer Tendenzen beim Spielen von Sportspielen.

**H1.3.3** In der Experimentalgruppe bestehen zwischen Eingangs- und Vergleichsmessung Unterschiede in der Selbsteinschätzung rivalisierender, maximierender und kooperativer Tendenzen beim Spielen von Sportspielen.

### 6.5.4 Emotionale Transferdimension

#### 6.5.4.1 Ausgangshypothese

**H0.4** Spiel-Erleben und Spielfreude in Sportspielen werden durch das Spielen Kleiner Spiele nicht verändert.

**H1.4** Spiel-Erleben und Spielfreude werden durch das Spielen

Kleiner Spiele verändert.

**6.5.4.2 Experimentalhypothesen**

**H0.4.1** Bei der Experimentalgruppe bestehen zwischen Eingangs- und Vergleichsmessung keine Unterschiede in der Selbsteinschätzung des Spiel-Erlebens.

**H1.4.1** Bei der Experimentalgruppe bestehen zwischen Eingangs- und Vergleichsmessung Unterschiede in der Selbsteinschätzung des Spiel-Erlebens.

**H0.4.2** Zwischen den Gruppen bestehen keine Unterschiede in der Art und Häufigkeit psychomotorischer Äußerungen.

**H1.4.2** Zwischen den Gruppen bestehen Unterschiede in der Art und Häufigkeit psychomotorischer Äußerungen.

# 7 Versuchsplanung

## 7.1 Das Untersuchungsdesign

### 7.1.1 Vorbemerkung

Problemstellung, theoretische Vorüberlegungen, Operationalisierung und Hypothesenformulierung wurden bereits thematisiert, so daß bei der Darstellung von Entwurf, Struktur und Strategie der Versuchsplanung auf diese Punkte nicht weiter eingegangen wird. Das Beobachtungs- und Meßinstrumentarium wurde unter dem Aspekt erstellt, daß unterschiedliche Handlungsdimensionen erfaßt werden sollen.

Die zu planende Untersuchung ist als Feldstudie einzuordnen. Feldstudien lassen sich in zwei Gruppen einteilen, in explorative und hypothesenüberprüfende (KERLINGER 1979, 619). Bei der Charakterisierung der vorliegenden Untersuchung treffen in gewisser Hinsicht beide Bezeichnungen zu. Einerseits führt das theoriegeleitete methodologische Vorgehen zu Hypothesen, die empirisch überprüft werden können. Auf der anderen Seite ist das Wissen über bedeutsame Variablen und Relationen zwischen Variablen noch unzureichend, da keine empirischen Untersuchungsergebnisse zu dieser Fragestellung vorliegen. Aus diesem Grund ist die Untersuchung in erster Linie als Explorationsstudie einzuordnen. Auf den heuristischen Wert empirischer Untersuchungen wurde bereits im Rahmen der wissenschaftstheoretischen Überlegungen hingewiesen. In diesem Sinn wäre zu prüfen, ob und gegebenenfalls, welche Hypothesen modifiziert und differenziert werden müssen. Darüberhinaus muß das Beobachtungs- und Meßinstrumentarium hinsichtlich der Haupt- und Nebengütekriterien eingeschätzt werden.

### 7.1.2 Experimentalplan und Untersuchungsdesign

Der Experimentalplan wird entsprechend der zu überprüfenden 'Transferhypothese' angelegt. Die Überprüfung von Transfer findet im Vergleich zwischen einer Experimental- und einer Kontrollgruppe statt, bzw. durch Wiederholungsmessung bei der Experimentalgruppe. Die Experimentalgruppe absolviert ein Spielprogramm mit Kleinen Spielen und Mini-Sportspielen. Um den Einfluß von intervenierenden Variablen zu verringern, wird im direkten Anschluß an das Spielprogramm (zeitliche Dauer: 1 Semester) das Spielverhalten in Sportspielen und die Einstellung zu Sportspielen überprüft. Die Transferwirkungen auf Sportspiele scheinen am wirkungsvollsten messbar zu sein, wenn kein zweiter Lernprozeß bezüglich der Sportspiele eingefügt wird, da hierbei eine Reihe zusätzliche intervenierende Variablen auftreten würde, die hier nicht näher untersucht werden sollen (Lehrverfahren, Lehrerverhalten). Aus diesem Grund kann im streng transfertheoretischen Sinn nicht von einem Lernprozeß 'Sportspiel' gesprochen werden. Der Vorgang kann besser als 'Erspielen von Sportspielen' in Anschluß an ein Programm Kleine Spiele charakterisiert werden. Konkret bedeutet 'Erspielen', daß die Gruppen die Aufgabenstellung erhalten, die Sportspiele Handball, Fußball und Basketball zu spielen. Darüber hinaus sollen keine weiteren Vorgaben bezüglich Organisation und Durchführung der Spiele gegeben werden.

Der Experimentalplan für die Transferuntersuchung ist diesen Überlegungen entsprechend folgendermaßen angelegt:

| | Eingangs-messung | Lernt Kleine Spiele | Erspielt Sportspiele |
|---|---|---|---|
| Experimental-gruppe | X | X | X |
| Kontroll-gruppe | X | - | X |

Abb. 10: Experimentalplan für die Transfer-Fragestellung

Der transfertheoretisch begründete Experimentalplan bildet den Ausgangspunkt für die Versuchsplanung und das Untersuchungsdesign. Im Untersuchungsdesign werden die einzelnen Untersuchungsschritte in Bezug auf die Operationalisierung festgelegt. Damit einher geht die Auswahl der Beobachtungs- und Meßinstrumente, die für die einzelnen Untersuchungsschritte eingesetzt werden.

Das Untersuchungsdesign wird in der folgenden Abbildung dargestellt und anschließend erläutert:

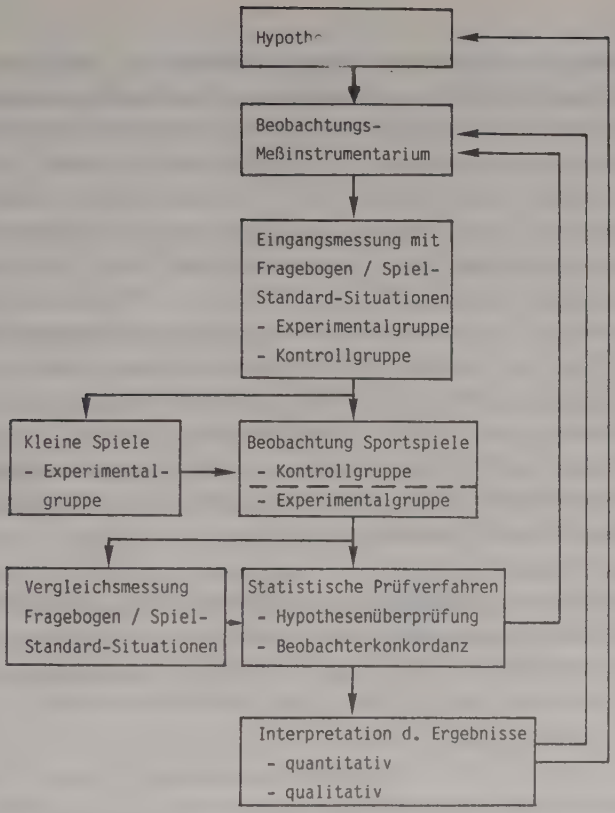


Abb. 11: Untersuchungsdesign für die Transfer-Fragestellung

**Erläuterung:**

Die Hypothesen sollen folgendermaßen überprüft werden: Mit dem Beobachtungs- und Meßinstrumentarium wird die Eingangsmessung zur Überprüfung der Homogenität von Experimental- und Kontrollgruppe durchgeführt. Zu diesem Zweck werden mit Hilfe der operationalisierten Beobachtungskategorien sogenannte Spiel-Standardsituationen konstruiert (vgl. 7.2.1.3), mit denen die Eingangsmessung für das Spielverhalten erfolgt. Mit dem Fragebogen werden biographische und Einstellungsdaten erhoben. Danach wird mit der Experimentalgruppe

ein Programm mit Kleinen Spielen durchgeführt, während die Kontrollgruppe direkt im Anschluß an die Eingangsmessung in den Sportspielen beobachtet wird. Die Sportspielbeobachtung mit der Experimentalgruppe erfolgt nach dem Programm 'Kleine Spiele'. Daran anschließend wird die Vergleichsmessung mit der Experimentalgruppe vorgenomen. Mit der Vergleichsmessung sollen Veränderungen der motivationalen und emotionalen Transferdimension überprüft werden. Die Wiederholung der Spiel-Standardsituationen mit der Experimentalgruppe kann Aufschluß darüber geben, ob mit diesen Situationen ein Instrumentarium zur Verfügung steht, mit dem das Spielverhalten umfassender als bisher diagnostiziert werden kann. Dies setzt voraus, daß die Ergebnisse der Vergleichsmessung (Spiel-Standardsituationen) den Tendenzen der Sportspielbeobachtungsdaten entsprechen.

Mit **deskriptiver Statistik** und **statistischen Prüfverfahren** werden die Hypothesen und das Beobachtungsinstrumentarium überprüft. Daran anschließend werden die Ergebnisse interpretiert und hinsichtlich der Hypothesenmodifikation und -differenzierung eingeschätzt.

In den folgenden Abschnitten (7.1.3 bis 7.2.3.2) wird eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Untersuchungsmaßnahmen gegeben.

### 7.1.3 Die Probanden

Die Untersuchung soll mit Sportstudierenden (Lehramt) im 1. Semester durchgeführt werden.(1) Die Experimental- und Kontrollgruppe ist mit jeweils ca. 20 Teilnehmern zu besetzen, wobei gleiche Alters- und Geschlechtsverteilung die Ver-

---

1 Die methodologischen Probleme, die mit der Stichprobenwahl zusammhängen, werden zu einem späteren Zeitpunkt, bei der Interpretation der Ergebnisse diskutiert.

gleichbarkeit erhöhen. Hinsichtlich des durchschnittlichen technisch-taktischen Könnens und der Einstellungen zu Sportspielen muß Homogenität gewährleistet sein.

## 7.2 Untersuchungsmaßnahmen

### 7.2.1 Eingangsmessung

Bei Transferuntersuchungen wurde bisher generell das Problem der **Eingangsleistung** vernachlässigt (LEIST 1978, 26). Um die Anfangsbedingungen einschätzen zu können, ist eine Eingangsmessung geplant, mit der die Homogenität von Experimental- und Kontrollgruppe überprüft werden soll. Bei der Eingangsmessung wird eine Befragung zur Erhebung persönlicher Kenndaten und eine Einstellungsmessung durchgeführt. Die Homogenität des Spielverhaltens wird in Spiel-Standardsituationen der Sportspiele Handball, Fußball und Basketball überprüft.

#### 7.2.1.1 Sport- und Spielerfahrung

Die Daten zur Sport- und Spielerfahrung sollen mit Hilfe eines Fragebogens ermittelt werden. Die Vorgabe der Fragen erfolgt frei und gebunden (vgl. im Anhang Nr.1).

#### 7.2.1.2 Einstellungsmessung

Die Einstellungsfragen werden zusammen mit den biographischen Daten erhoben. Das Format ist weitgehend gebunden (Likert-Skala, 5-er skaliert). Zwei Fragen werden offen beantwortet. Die verwendete Likert-Skala weist folgende Ausprägungen aus: trifft voll zu/ja; trifft überwiegend zu; weiß nicht/teils-teils; überwiegend unzutreffend; völlig

unzutreffend/nein. Der Fragebogen ist im Anhang beigefügt.

### 7.2.1.3 Spiel-Standardsituationen

Die Überprüfung der Homogenität in bezug auf das Spielverhalten soll nicht durch Beobachtung in Sportspielen erfolgen, da eine kurzfristige Wiederholung (vgl. Experimentalplan) mit der Kontrollgruppe zu systematisch verzerrenden Lerneffekten führen kann. Eine Überprüfung des Spielverhaltens mit Tests scheint nicht möglich zu sein, da für komplexes Entscheidungsverhalten kein entsprechendes Instrumentarium zur Verfügung steht. Die **strukturellen Gemeinsamkeiten** der Sportspiele Handball, Fußball und Basketball sowie der Kleinen Ballspiele in Mannschaften oder Parteien wurden auf der Ebene der Individual- und Gruppentaktik abgeleitet (vgl. Kap. 4). Die Spiel-Standardsituationen werden hier definiert als Spielsituationen im individualtechnischen/-taktischen und gruppentaktischen Bereich. Den Grundsituationen auf diesen Taktikebenen liegen standardisierte Entscheidungsmöglichkeiten zugrunde, die in den Beobachtungskategorien und Verhaltensausprägungen im Kap. 6 dieser Arbeit operationalisiert wurden. Sachlogisch folgt daraus, daß bei der Überprüfung des technisch-taktischen Spielverhaltens von diesen Beobachtungskategorien auszugehen ist. Die Handlungsstruktur von Sportspielen und Kleinen Spielen scheint bis zu der entsprechenden Komplexitätsstufe in grundlegenden Spielsituationen auffindbar zu sein. Es sind dies der Zielschuß, das Spiel 1-1, das Spiel 2-1 und das Spiel 2-2.

Dies gilt hinsichtlich der Bedeutung und Auftretenshäufigkeit in ähnlichem Maß für die drei Sportspiele. Ingesamt sind die Beobachtungskategorien und Verhaltensausprägungen auf der Grundlage der Spielbeobachtungskategorien operationalisiert. Die z. T. stärkere Differenzierung bei Spiel-Standardsituationen wurde zu diagnostischen Zwecken zur

Überprüfung der Eingangsleistung vorgenommen.

Für die Zielschußsituation wird ein Handballtor (für Handball und Fußball) und ein Basketballkorb benutzt. Die Zielschüsse erfolgen beim Handball und Fußball von der 7-m Linie, beim Basketball von der Freiwurflinie aus. Die Spielsituationen 1-1, 2-1, 2-2 finden in einem Feld mit Standardmaßen statt. Die Außenmaße entsprechen denen des Tennishalbfelds (Einzel). Die Breite beträgt 8,2 m, die Länge 12,8 m. Folgende Handlungsanweisungen werden gegeben:

**(1)** Zielschuß

Werft zunächst dreimal von der 7-m Linie mit dem Handball auf das Handballtor. Schießt danach dreimal mit dem Fußball von der 7-m Linie auf das Handballtor. Werft anschließend dreimal mit dem Basketball von der Freiwurflinie auf den Basketballkorb.

Die folgende Abbildung zeigt die räumliche Anordnung der Ziele.

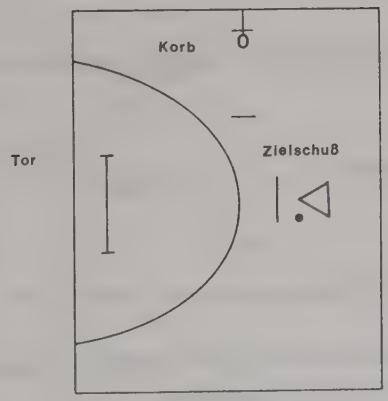


Abb. 12: Spiel-Standardsituation 'Zielschuß'

Für die Auswertung der Beobachtungskategorie 'Elementare Fehler' erhalten die Auswerter einen Bogen mit den Bewegungsbeschreibungen der wichtigsten Techniken für Positionswürfe/-schüsse. Falsche Techniken, die nicht als Ausprägung erfaßt sind, werden 'sonstigen' zugeordnet (vgl. im Anhang Nr. 3 und 4).

**(2)** Spiel 1-1

Ein Angreifer spielt gegen einen Verteidiger. Der Angreifer soll mit dem Ball die Verteidigungszone überwinden. Der Angreifer hat drei Versuche (je einen mit Handball, Fußball, Basketball). Der Versuch ist beendet, wenn der Angreifer mit dem Ball die Ziellinie passiert, der Verteidiger den Ball abgefangen hat, oder der Ball von Angreifer oder Verteidiger ins Seitenaus gespielt worden ist. Der Angreifer darf seine Startposition frei wählen, der Verteidiger ist bei Spielbeginn in der Mitte des Felds postiert.

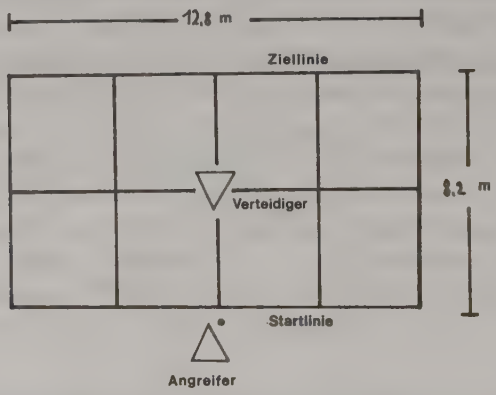


Abb. 13: Spiel-Standardsituation 'Spiel 1-1'

Die Beobachtungskategorien und Verhaltensausprägungen sind dem Anhang (Nr. 5) zu entnehmen.

(3) Spiel 2-1

2 Angreifer spielen gegen einen Verteidiger. Die Angreifer sollen mit dem Ball die Verteidigungszone überwinden. Dabei spielen sie sich den Ball vorher mindestens einmal (ein Pass) zu. Im übrigen gelten die Regeln wie beim Spiel 1-1.

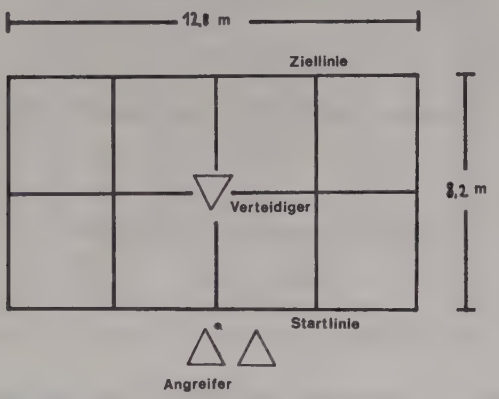


Abb. 14: Spiel-Standardsituation 'Spiel 2-1'

Die Beobachtungskategorien und Verhaltensausprägungen sind dem Anhang (Nr. 6) zu entnehmen.

**(4) Spiel 2-2**

2 Angreifer spielen gegen zwei Verteidiger. Die Angreifer sollen mit dem Ball die Verteidigungszone überwinden und sich den Ball vorher mindestens einmal (ein Pass) zuspielen. Im übrigen gelten die Regeln wie beim Spiel 1-1.

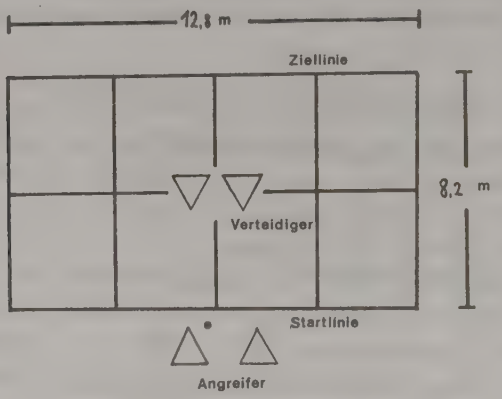


Abb. 15: Spiel-Standardsituation 'Spiel 2-2'

Die Beobachtungskategorien sind für den Angriff identisch mit 'Spiel 2-1'. Die zusätzliche Beobachtungskategorie 'Interaktionen Verteidiger' ist dem Anhang (Nr. 7) zu entnehmen.

### 7.2.2 Erspielen von Sportspielen

Experimental- und Kontrollgruppe erhalten die Aufgabe, in Folge die drei Sportspiele zu erspielen. Der organisatorische Rahmen soll vom Versuchleiter nur dahingehend bestimmt werden, daß die Mannschaftseinteilung nach Zufallskriterien erfolgt.

Die Sportspiele Handball, Fußball, Basketball werden in der genannten Reihenfolge erspielt. Die Spieldauer soll 10 Minu-

ten pro Spiel betragen (Gesamtdauer). In den Pausen werden die Mannschaften neu zusammengestellt. Die Zeitbegrenzung auf jeweils 10 Minuten scheint sinnvoll, um die Gesamtspielzeit kurz zu halten, damit konditionelle Parameter als intervenierende Variablen weitgehend ausgeschaltet werden.

Aus Gründen der Durchführungsökonomie soll Fußball auch in der Halle gespielt werden. Die folgende Abbildung zeigt den geplanten organisatorischen Rahmen.

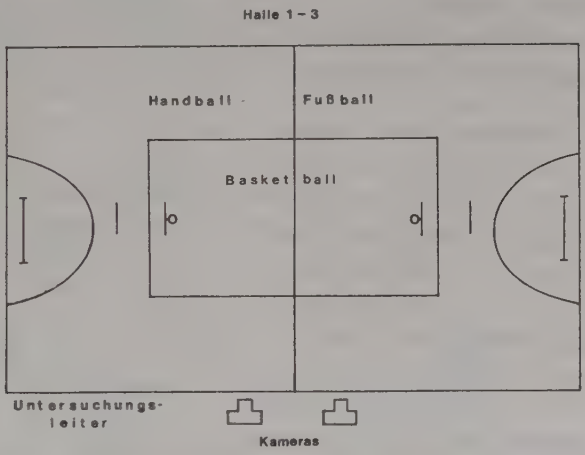


Abb. 16: Organisationsplan 'Erspielen von Sportspielen'

### 7.2.3 Experimentalgruppen-Maßnahmen

#### 7.2.3.1 Kleine Spiele

Die Untersuchung findet im Zusammenhang einer Einführungsveranstaltung Kleine Spiele für Sportstudenten (innen) im 1. Semester statt. Der methodisch-didaktische Aufbau der Lehrveranstaltung ist an dem von HAGEDORN/BISANZ/DUELL (2/1979)

vorgestellten Modell des Mannschaftsspiels orientiert. In diesem Modell wird davon ausgegangen, daß Sportspiele (Mannschaftsspiele) gemeinsame Grundsituationen und spieltypische Verhaltensweisen haben (vgl. auch SCHALLER 1976, 163).

Die 5 spieltypischen Verhaltensweisen, die in den Grundsituationen des Mannschaftsspiels angelegt sind, benennen individual- und gruppentaktische Verhaltensweisen. Daß die Autoren ausschließlich von Verhalten sprechen, verweist keineswegs darauf, daß behavioristische Aspekte im Vordergrund stehen. Dennoch scheint die Beschreibung eines handlungstheoretischen Modells mit objektivistischen bzw. konstatierenden Aussagen nicht ausreichend zu sein (vgl. GEBAUER 1978, 356). Deutlich hervorgehoben werden muß an dieser Stelle, daß die motivationalen und emotionalen Prozesse im Spielunterricht nicht abgetrennt werden können. Dies betrifft sowohl die 'Spielmotivation' als auch das 'Spielerleben' der Spieler. Im Gegensatz zu Spielunterricht in anderen Lebenszusammenhängen (Schule, Verein, Freizeit) muß beim universitären Unterricht der Aspekt der Ausbildung für die Ausbildung berücksichtigt werden, d. h. die z. T. stark kognitiv akzentuierte Vermittlung und Rezeption von Unterrichtinhalten.

Die Durchführung eines Spielprogramms 'Kleine Spiele' im Rahmen einer Einführungsveranstaltung in das Sportstudium muß an entsprechenden Anforderungen orientiert sein. Dies führt zwangsläufig zu 'untersuchungsfremden' Anteilen bei der Durchführung. Da aber von einem hohen Interesse am Sport ausgegangen wird (vgl. Voreinschätzung), kann ein intensiver Lernprozeß vermutet werden, so daß günstige Voraussetzungen für die Untersuchung angenommen werden können.

### 7.2.3.2 Vergleichsmessung

Geplant ist eine Vergleichsmessung mit der Experimentalgruppe. Das Ziel der Vergleichsmessung liegt in der Überprüfung des Beobachtungsinstrumentariums. Eingeschätzt werden soll, ob die Spiel-Standardsituationen als Beobachtungsinstrument geeignet sind, und ob sich beobachtete Veränderungen im Spielverhalten auch in veränderten Einstellungen zu Sportspielen äußern. Die Befragung soll in Anlehnung an den Fragenbogen der Eingangsmessung wiederholt werden und zusätzlich Daten für eine Gesamteinschätzung der Untersuchung liefern. Der Fragebogen ist dem Anhang (Nr. 2) beigefügt.

### 7.2.4 Beobachterschulung

Die Beobachterleistung ist als integrativer Bestandteil des Beobachtungsverfahrens zu betrachten. Die Meßgenauigkeit ist entsprechend den Güterkriterien zu bestimmen. Die speziellen Probleme der Verhaltensbeobachtung (vgl. ERDMANN/WILLIMCZIK 1978; KERLINGER 1979) erfordern ein systematisches Beobachtertraining, um Objektivität, Reliabilität und Validität des Beobachtungsinstrumentariums und der Ergebnisse einschätzen zu können. Das Beobachtertraining soll in folgenden Schritten durchgeführt werden:

(1) Die Beobachter werden über die Absicht der Studie informiert.

(2) Die Beobachtungskategorien werden diskutiert.

(3) Testbeobachtungen an Probeaufzeichnungen werden durchgeführt.

(4) Die inhaltliche Bestimmung und Abgrenzung der Kategorien und Verhaltensausprägungen wird erarbeitet.

(5) Aufrund der Erfahrungen wird das Kategoriensystem modifiziert (Expertenvalidierung).

(6) Die Beobachter werden in die Durchführung der Untersuchung einbezogen (Tätigkeit als Kameraleute; organisatorische Mitbetreuung).

(7) An einer Zufallsstichprobe von Untersuchungsitems muß eine Übereinstimmung von 90% erzielt werden.

## 7.3 Gütekriterien

Die Überprüfung der Haupt- und Nebengütekriterien muß für das Beobachtungs- und Meßinstrumentarium vorgenommen werden.

### 7.3.1 Objektivität

Mit der Objektivität wird das Kriterium der intersubjektiven Gültigkeit geprüft. Störende Einflüsse können durch den Untersuchungsleiter, die Auswerter und bei der Beurteilung der Ergebnisse entstehen (ERDMANN/WILLIMCZIK 1978, 37). Objektivität für Spielbeobachtung kann sichergestellt werden, wenn zwei oder mehr Beobachter zu übereinstimmenden Ergebnissen kommen. Die Überprüfung der Beobachtungsdaten soll anhand von **drei Auswertern** vorgenommen werden. Der Schwerpunkt der Objektivitätsprüfung liegt auf den Daten der Spiel-Standardsituationen, um zu prüfen, ob ein geeignetes (objektives) Beobachtungsinstrumentarium zur Erfassung von Sportspielverhalten vorliegt.

Bei den Fragebögen wird davon ausgegangen, daß die Objektivität gesichtert ist, da es sich weitgehend um geschlossene Fragebögen handelt und Durchführung sowie Auswertung stan-

dardisiert erfolgen.(1) Die Vorinformation für die Probanden wird teilstandardisiert vorgegeben.

### 7.3.2 Validität

Die Inhaltsvalidität der Beobachtungskategorien scheint sichergestellt, da mit den Beobachtungsdaten ausschließlich die bezeichneten Beobachtungsmerkmale erfaßt werden. Sich mit dieser Art der Validierung zu begnügen, hieße einen empiristischen Standpunkt einnehmen, da der Theoriebezug nicht nachgewiesen ist. Hierzu bedarf es der Konstruktvalidierung (vgl. CRANACH/FRENZ 1969; KERLINGER 1979), bei der theoretische Aussagen im Zusammenhang von Beobachtungsmerkmalen betrachtet werden. Die theoriegeleitete Festlegung von Konstrukten, die operationalisiert und empirisch überprüft werden sollen, ist in den Kapiteln 4-6 vorgenommen worden. Daß die theoretischen Konstrukte empirisch überprüft werden können, wird vermutet - ist jedoch keineswegs sichergestellt. Eine Einschätzung der Konstruktvalidität muß auch in einem Rahmen vorgenommen werden, der über den der vorliegenden Untersuchung hinausgeht (externe Validität).

Die Fragebögen wurden nach dem Kriterium der Brauchbarkeit konstruiert. Konkret ist damit Trennschärfe in Bezug auf Einstellungen und Zuordnung zu Spielertypen gemeint. Wie erste Ergebnisse mit einem ähnlichen Fragebogen (der z. T. identische und ähnlich formulierte Items enthielt) ergaben, scheint dieses Kriterium für Probandengruppen aus unterschiedlichen Sozialisationsfeldern (Schüler Sek. 1; Sportstudierende; jugendliche Strafgefangene) erfüllt zu sein (vgl. HAGEDORN/LORENZ/MESECK 1982b; 1983; HAGEDORN u. a. 1983).

---

1 Vgl. hierzu HAGEDORN/LORENZ/MESECK 1982b; 1983; HAGEDORN u. a. 1983).

### 7.3.3 Reliabilität

Bei Verhaltensbeobachtungen kann Reliabilität im Sinne der Objektivität definiert werden " als die Übereinstimmung zwischen verschiedenen Beobachtern bei der Messung des gleichen Sachverhalts" (KERLINGER 1979, 789). Reliabilität von Beobachtungsdaten kann "durch Korrelation der Messungen zweier oder mehrerer Beobachter geprüft werden. Als Maß für die Reliabilität ... wird häufig der Prozentsatz der Übereinstimmung mehrerer Beobachter verwendet" (KERLINGER a.a.o.). Für die vorliegende Untersuchung scheint **diese Definition** ausreichend, da Teile des Beobachtungsinstrumentariums neu entwickelt wurden und einer ersten Überprüfung bezüglich der Gütekriterien unterzogen werden sollen. Die Reliabilität der Beobachtungsdaten wird hier als prozentuale Übereinstimmung der Daten von drei Beobachtern verstanden. Die Höhe der Übereinstimmung und die Konstanz soll anhand der **insgesamt** vorliegenden Daten der Eingangs- und Vergleichsmessung überprüft werden. Auf ein Stichprobenmodell zur Überprüfung einer Teildatenmenge wird nicht zurückgegriffen.

### 7.3.4 Nebengütekriterien

Die wichtigsten Nebengütekriterien sind Normierung, Ökonomie und Brauchbarkeit bzw. Nützlichkeit (vgl. LIENERT 1969; ERDMANN/WILLIMCZIK 1978).

Die Brauchbarkeit/Nützlichkeit des Untersuchungsinstrumentariums scheint am ehesten gesichert zu sein, da es für eine spezielle Untersuchung konstruiert wurde. Da andere Meßverfahren zur Zeit nicht zur Verfügrung stehen (vgl. Kap. 5), wird auf bewährte Elemente der Sportspielbeobachtung zurückgegriffen und ein Fragebogen zur Einstellungsmessung entwikkelt. Die im Sport bisher verwendeten Einstellungsfragebögen

erfassen durchgehend globalere Einstellungen (WILLIMCZIK 1980b), so daß sie lediglich eine methodische Orientierung lieferten. Die Brauchbarkeit der verwendeten Fragebögen kann zum Teil im Zusammenhang bereits durchgeführter Untersuchungen eingeschätzt werden (HAGEDORN u. a. 1983).

Die Ökonomie der Durchführung und Auswertung ist hinsichtlich der Fragebögen gegeben, da es sich um ein standardisiertes Verfahren mit geringem Aufwand handelt. In Bezug auf die Verhaltensbeobachtung in Spiel-Standardsituationen ist Ökonomie der Durchführung und Auswertung nur begrenzt gegeben. Dies ist bei wissenschaftlichen Untersuchungen freilich nichts Ungewöhnliches, besonders dann, wenn das Untersuchungsfeld noch exploriert wird. In diesem Zusammhang sind Aspekte der Ökonomie zwar von Bedeutung, sie dürfen aber die Hauptgütekriterien nicht entscheidend beeinflussen. Allerdings wird zu prüfen sein, ob das **Beobachtungsinstrumentarium** in der Kategorienzahl und den Verhaltensausprägungen ohne entscheidenden Informationsverlust reduziert werden kann. Diese Überlegung gewinnt vor allem hinsichtlich eines möglichen Einsatzes in der **Unterrichtspraxis** des Sport an Bedeutung.

Die Normierung des Beobachtungsinstrumentariums scheint am wenigsten sichergestellt. Um dieser Forderung zu genügen, müssen einzelne Untersuchungsergebnisse in ein Bezugssystem eingeordnet werden (ERDMANN/WILLIMCZIK 1978, 43). Die Voraussetzung hierfür bilden weitere Untersuchungen im thematischen Zusammenhang.

## 7.4 Zur Meßfehlerproblematik

In diesem Abschnitt sollen vornehmlich die immanenten methodischen Probleme aufgezeigt und ihre Bedeutung für die zu erwartenden Ergebnisse eingeschätzt werden. Eine Trennung

von grundsätzlichen methodischen und methodologischen Fragen ist dabei nicht immer möglich. Eine Diskussion der methodologischen Probleme des Forschungsansatzes und alternativer Zugänge erfolgt abschließend unter Punkt 10.4.

**(1) Das Problem der Transfer-Dimensionen**

Die Annahmen sind bisher nicht empirisch überprüft, die Auswahl der Items ist beliebig. Die Ableitung von Transfer für die motorisch-technische und kognitiv-taktische Dimension scheint noch begründet möglich zu sein. In Bezug auf motivationalen und emotionalen Transfer können nur Vermutungen auf Plausibilität überprüft werden. Somit ist mit den Dimensionen nicht das gefaßt, was generell und individuell für Transfer von Bedeutung scheint. Die Beliebigkeit der Itemauswahl(1) ist jedoch unumgänglich, da zunächst Erfahrungen mit dem Instrumentarium erforderlich sind (vgl. HAASE 1982, 178). Das Ziel muß selbstverständlich in einer verbindlichen Operationalisierung und der Integration in eine Konsens findende Theorie liegen. Diese Theorie gibt es jedoch bisher nicht.

**(2) Das Problem der Perzeption**

Die Bedeutung und Wirkungsweise der Wahrnehmung für das Spielhandeln wird nicht gesondert in einer Dimension erfaßt. Grundsätzlich wird angenommen, daß die Wahrnehmung subjektiv und selektiv erfolgt. Eine Überprüfung der perzeptiven Vorgänge in komplexen Spielformen scheint im Rahmen dieser Untersuchung nicht möglich zu sein, da die Abhängigkeit von kognitiven und emotionalen Steuerprozessen nicht bestimmt und operationalisiert werden kann. Hier wird lediglich davon ausgegangen, daß bei den Untersuchungsteilnehmern keine pa-

---

1 Der Terminus 'beliebig' ist hier in dem Sinn verwendet, daß auch andere begründete Auswahlen von Items möglich scheinen.

thologischen Defekte vorliegen, die die Wahrnehmung beeinträchtigen und zu systematisch verzerrten Untersuchungsergebnissen führen.

**(3) Das Problem der Meßbereiche**

Bei einer Explorationsstudie ist die Bestimmung der Meßbereiche problematisch, da keine Vergleichswerte vorliegen. Bei der eigenen Untersuchung scheinen zwei Probleme bedeutsam zu sein:

- Es handelt sich um Veränderungsmessungen, bei denen Lernzuwachs in negativer Korrelation mit (möglichen) hohen Eingangswerten steht (vgl. HAASE 1982, 190). Dieses Phänomen ist bei der Probandengruppe nicht auszuschließen, da auch Spieler mit hohem Spielniveau an der Untersuchung teilnehmen.

- Es kann durch die Festlegung von Meßbereichen zu ceiling-Effekten kommen. Die Folge ist, daß transferrelevantes Verhalten möglicherweise nicht erfaßt wird.

**(4) Die Bedeutung der Meßwerte**

Es ist zu fragen, was Meßwerte auf unterschiedlichen Skalenniveaus in Bezug auf die gemessenen Dimensionen bedeuten. Die Bedeutung für zwei Spieler kann trotz gleichmäßig veränderter Werte unterschiedlich sein. Die interne Repräsentation und Bewertung durch die Spieler wird im Rahmen der eigenen Fragestellung nicht untersucht. Die Meßwerte werden aus der Perspektive des Beobachters interpretiert. Damit werden im Sinne GEBAUERs Handlungen bedeutungsvoll rekonstruiert. Meßfehler sind in diesem Zusammenhang als Interpretationsfehler zu verstehen, die dann autreten, wenn unterschiedliche Meßwerte zur bedeutungsvollen Rekonstruktion von Handlungen verwendet werden.

**(5) Andere bedeutsame Variablen**

Der Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstellung, Lehrerverhalten, äußere Einflüsse im Untersuchungszeitraum, situative Befindlichkeit werden nicht untersucht und können nur z. T. eingeschätzt werden. Die Frage nach der internen Validität ist auch im Zusammenhang der Repräsentativität von Variablen zu sehen. Die Untersuchungsvariablen scheinen jedoch nicht auf singuläre Mermale angelegt zu sein (vgl. KERLINGER 1978, 486). Es wird davon ausgegangen, daß auch Gruppen aus anderen Sozialisationsfeldern mit dem selben Beobachtungs- und Meßinstrumentarium untersucht werden können.

**(6) Die Beobachterleistung**

Als integrativer Bestandteil des Beobachtungsinstrumentariums ist die Beobachterleistung zu verstehen. Geplant ist eine Beobachterschulung, mit der die Voraussetzungen für objektive und reliable Beobachtung geschaffen werden (vgl. 7.2.4).

**(7) Zur Bedeutung von Meßartefakten**

Mit GIGERENZER (1981, 102ff) können zwei Ebenen von Meßartefakten beschrieben werden. Um primäre Meßartefakte in der numerischen Repräsentation eines empirischen Systems zu vermeiden, sind die numerischen Systeme exakt zu beschreiben und den semantischen Gegebenheiten des empirischen Systems anzupassen. Sekundäre Meßartefakte sind als Bruch zwischen theoretischem Zugang und den Inhalten eines empirischen Systems zu sehen. Weichen die empirischen Systeme von der numerischen und theoretischen 'Zugangsweise' ab, entstehen unterschiedliche empirische Systeme und Gegenstandsbereiche.

In der vorliegenden Untersuchung wurde das empirische System, die operationalen Definitionen der Transfer - Dimen-

sionen, aus einem theoretischen Bezugsrahmen abgeleitet. Ein Bruch zwischen Theorie und Empirie entsteht nach gängigem methodischen Verständnis dort, wo Motive über eine Einstellungsmessung erfaßt werden sollen.(1) Die verwendeten numerischen Systeme scheinen den semantischen Gegebenheiten des empirischen Systems zwar angepaßt zu sein, doch darf an dieser Stelle schon darauf hingewiesen werden, daß die Untersuchungsmethodik auch den defizitären Entwicklungsstand der sportwissenschaftlichen Methoden spürbar werden läßt.

---

1 Motive werden mit projektiven oder semi - projektiven Verfahren erfaßt (vgl. S. 76f).

# 8 Durchführung der Untersuchung

## 8.1 Organisation der Durchführung

Die Durchführung der Untersuchung erfolgte in der Sporthalle des Studiengangs Sportwissenschaft der Universität Bremen und einem angrenzenden Seminarraum, in dem die Befragung vorgenommen wurde. Bei der Kontrollgruppe wurden die einzelnen Untersuchungsmaßnahmen zu Beginn des Semesters in den ersten drei Wochen an dem entsprechenden Veranstaltungstag durchgeführt, mit der Experimentalgruppe zu Beginn und am Ende des Semesters.

Die Halle war in drei Felder unterteilt. In den Abschnitten 1 und 2 wurden die **Spiel-Standardsituationen** gespielt, im Abschnitt 3 konnten die Untersuchungsteilnehmer frei spielen, nachdem die Spiel-Standardsituationen durchlaufen waren. Abbildung 17 zeigt den Organisationsplan:

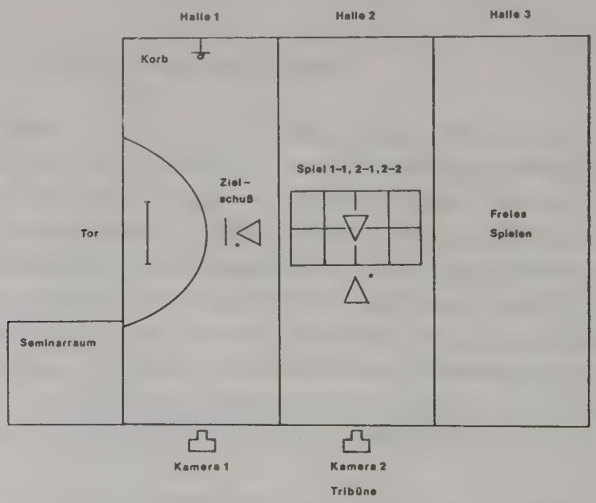


Abb. 17: Organisationsplan für Eingangs- und Vergleichsmessung

In den Abschnitten 1 und 2 war jeweils ein Untersuchungsleiter für die Organisation verantwortlich. Auf der Zuschauergalerie wurde für jeden dieser beiden Abschnitte eine Videokamera mit jeweils einem eingewiesenen Kameramann eingerichtet.

Das **Erspielen** der **Großen Spiele** erfolgte in der ungeteilten Sporthalle, die Befragung in einem neben der Halle liegenden Seminarraum. Handball und Basketball konnten in den dafür vorgesehenen, normierten Feldern gespielt werden. Fußball wurde in einer gängigen Hallenversion auf Handballtore und ohne Seitenaus gespielt. Zwei Videokameras waren auf der Zuschauertribüne in Höhe der Mittelfeldlinie aufgestellt. Mit einer Kamera wurde ein möglichst totales Bild aufgezeichnet, während mit der zweiten Kamera Nahaufnahmen vom ballführenden Spieler und seiner unmittelbaren Umgebung gemacht wurden.

Da die Lichtverhältnisse keine einwandfreien Farbaufnahmen zuließen, wurden schwarz-weiß Aufnahmen vorgezogen. Um die eindeutige Identifizierung der Probanden zu erleichtern, erhielten sie Nummernschürzen mit kontraststarkem Hintergrund und Nummern auf Vorder- und Rückseite.

Die Untersuchungsmaßnahmen wurden im Wintersemester 83/84 durchgeführt. Bei der Planung der Untersuchung war von vornherein bekannt, daß bestimmte Rahmenbedingungen restriktiv wirken würden, so daß besondere Überlegungen zum Untersuchungsdesign erforderlich waren. Aus der Erfahrung vorangegangener Jahre war zu ersehen, daß bei Studierenden im 1. Semester immer mit einer relativ hohen Fluktuation beim Besuch der Veranstaltungen zu rechnen war. Zudem fand die Untersuchung in der Lehrveranstaltungszeit statt, so daß nach Absprache mit den Kursleitern nur ein begrenztes, nicht erweiterungsfähiges Zeitkontingent zur Verfügung stand.

### 8.1.1 Gesamtübersicht über die durchgeführten Untersuchungsmaßnahmen

Die durchgeführten Untersuchungsmaßnahmen werden in der folgenden Tabelle im zeitlichen Verlauf dargestellt:

Tabelle 7: Gesamtübersicht über die Untersuchungsmaßnahmen im WS 83/84

| Gruppe | Semesterwoche | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 2. | 3. | 4.-11. | 12.-13. |
| Experimental gruppe | Fragebogen 1 Spiel-Standard-situationen | Kleine Spiele | Kleine Spiele | Sportspiele Fragebogen 2 Spiel-Standard-situationen |
| Kontroll-gruppe | Fragebgogen 1 Spiel-Standard-situationen | Sport-spiele | | |

In der folgenden Tabelle wird die Anzahl der bei den einzelnen Untersuchungsmaßnahmen erfaßten Probanden ohne Berücksichtigung der Fluktuation angegeben:

Tabelle 8: Zahl der erfaßten Probanden bei den einzelnen Untersuchungsmaßnahmen

| Gruppe / Maßnahme | Experimental-gruppe | Kontroll-gruppe |
|---|---|---|
| 1. Fragebogen 1 | 18 | 25 |
| 2. Spiel-Standard-situationen | 14 | 16 |
| 3. Sportspiel-beobachtung | 14 | 21 |
| 4. Fragebogen 2 | 16 | - |
| 5. Spiel-Standard-situationen | 12 | - |

**Erläuterung:**

Die Maßnahmen 4 (Fragebogen 2) und 5 (Wiederholung der Spiel-Standardsituationen) entfallen für die Kontrollgruppe. Die Differenzen zwischen den Maßnahmen 1-3 sind bei Experimental - und Kontrollgruppe durch **Fluktuation** der Teilnehmer zu erklären.

In der folgenden Tabelle wird die Anzahl der 'gleichen' Probanden bei den Untersuchungsmaßnahmen 2-5 unter Bezugnahme auf den Ausgangswert (Untersuchungsmaßnahme 1 = Fragebogen 1) angegeben Auf diesem Weg kann das Ausmaß der Fluktuation bestimmt werden.

Tabelle 9: Zahl der erfaßten Probanden unter Berücksichtigung der Fluktuation

| Gruppe / Maßnahme | Experimental-gruppe | Kontroll-gruppe |
|---|---|---|
| 1. Fragebogen 1 | 14 | 18 |
| 2. Spiel-Standard-situationen 1 | 14 | 16 |
| 3. Sportspiel-beobachtung | 14 | 16 (5) |
| 4. Fragebogen 2 | 12 | - |
| 5. Spiel-Standard-situationen 2 | 12 | - |

**Erläuterung:**

Die Abweichungen bei der Kontrollgruppe sind damit zu erklären, daß für die komplette Durchführung der Maßnahme 2 (Spiel-Standardsituationen) nicht genügend Zeit zur Verfügung stand. Die bei der Maßnahme 3 in Klammern angegebene Zahl gibt die Anzahl der neu hinzugekommenen Teilnehmer an, die nicht an 1 und 2 teilgenommen hatten. Bei den Maßnahmen 4 und 5 wurden ausschließlich Probanden berücksichtigt, die an 1-3 teilgenommen hatten.

Die Durchführung für die Sportspiele Handball, Fußball und Basketball wurde folgendermaßen vorgenommen:

(1) **Handball** wurde nach den gültigen Hallenhandballregeln gespielt werden (6 Feldspieler, Torwart, Handballfeld).

(2) **Fußball** wurde in einer gängigen Hallenversion gespielt (auf Handballtore, 6 Feldspieler, Torwart, ohne Seitenaus mit 'Bande').

(3) **Basketball** wurde nach den gültigen Basketballregeln gespielt werden (5 Spieler: jedoch mit geregeltem Spielerwechsel in 2-Minuten-Abständen).

Ein Spiel dauerte jeweils 7 Minuten. Die Spieldauer wurde unter Berücksichtigung folgender Kriterien festgelegt:

- Die Spielzeit mußte so bemessen sein, daß ausreichend Spiel- beobachtungsdaten erhoben werden konnten;

- um die Daten nicht systematisch zu verfälschen, sollte die implizite Messung konditioneller Parameter (intervenierende Variable) bei zunehmender Spieldauer vermieden werden (vgl. 7.2.2);

- die Spielzeit mußte den Rahmenbedingungen (der zur Verfügung stehenden Zeit) angemessen werden; aus diesem Grund wurde die ursprüngliche Planung (10 Minuten Spielzeit) verändert.

Die Einteilung der Mannschaften erfolgte nach dem Zufallsprinzip, die Mannschaften wurden für jedes Sportspiel durch Los eingeteilt.

Die Regelvorgaben sagte der Versuchsleiter vorab mündlich an (teilstandardisiert); es wurde ohne Schiedsrichter gespielt, um das Regelverhalten und die Art der Konfliktregulation bei Regelverstößen beobachten zu können. Spielbeginn und Spielende wurden vom Versuchsleiter angesagt. Die Teilnahmehäufigkeit an den Kleinen Spielen, die Teilnahme an der Eingangsmessung und die Anzahl der durchgeführten Unterrichtseinheiten sind aus der folgenden Tabelle 10 zu entnehmen:

Tabelle 10: Durchgeführte Unterrichtseinheiten Kleine Spiele, Teilnahmehäufigkeit, Teilnehmer an der Eingangsmessung

| | |
|---|---|
| Teilnehmer insgesamt: | 18 |
| Teilnehmer an der Eingangsmessung: | 14 |
| Durchgeführte Unterrichtseinheiten Kleine Spiele: | 10 |
| Mittlere Teilnehmerzahl bezogen auf Teilnehmerzahl der Eingangsmessung: | 11,2 |
| Teilnahmehäufigkeit bezogen auf 10 Unterrichtseinheiten: | 8,0 |

Die Fluktuation der Teilnehmer lag etwa im erwarteten Umfang. Auch die Teilnahmehäufigkeit entsprach früheren Erfahrungen. Da keine Namensliste geführt wurde, sind genauere Angaben nicht möglich. Die Einschätzung des Veranstaltungsleiters und des Untersuchungsleiters deckten sich jedoch darin, daß der 'Kern' der Gruppe regelmäßig teilnahm.

## 8.2 Information der Probanden

Die Bedeutung der Information für die Probanden ist vor allem darin zu sehen, daß mit der Informationsvorgabe eine Einstellung zur Untersuchung aufgebaut wurde, die das Verhalten beeinflußt. Den Gruppen wurden Ablauf und Ziele der Untersuchung getrennt an dem jeweiligen Veranstaltungstermin vorgestellt. Aus diesem Grund mußte gewährleistet sein, daß

Inhalt und Form der Informationsvorgabe sich gleichen, um systematisch verzerrende Effekte zu vermeiden. Gleiches gilt für die Untersuchungsmaßnahmen, die beide Gruppen durchliefen. Hier wurde standardisierte Informationsvorgabe bevorzugt. Schien dies nicht möglich, wurde Information teilstandardisiert vorgegeben.

### 8.2.1 Freie Information

Bei der Durchführung der Kleinen Spiele wurden 'freie' Informationen gegeben, da Transfer nicht im Hinblick auf spezifische Formen der Informationsvorgabe untersucht werden sollte. Somit war eine realistische, der unterrichtlichen Lehrpraxis entsprechende Feldsituation gegeben. Mit dieser Aussage soll jedoch keineswegs die Bedeutung der Art der Informationsvorgabe in Lernprozessen in Frage gestellt werden.

Im durchgeführten Programm hatten kleine Ballspiele in Mannschaften und Parteien Priorität. Die folgende Aufstellung gibt einen Überblick zu den Unterrichtseinheiten der 10 Kurstermine, die zwischen Eingangs- und Vergleichsmessung lagen:

Tabelle 11: Darstellung des durchgeführten Programms 'Kleine Spiele'

| Datum | P R O G R A M M | |
|---|---|---|
| | Theorie/Durchführung | Praxis |
| 07.11.83 | Einführung, Organisation | Selbstgewählte Spielformen mit Hand und Fuß |
| 14.11.83 | | Zielspiele mit dem Fuß auf ruhende und bewegte Ziele, Ball über die Schnur |
| 21.11.83 | ausgefallen | |
| 28.11.83 | Aufbau der Kleinen Spiele; spieltypische Verhaltensweisen | Ball rauben (erobern); Drei-Felder Ball |
| 05.12.83 | | Wettkämpfe; Balltransport mit Hand u. Fuß |
| 12.12.83 | | Abschlagspiele, Jägerball, Ball über die Schnur (Fußballtennis), Völkerball |
| 19.12.83 | Demonstration einer methodischen Spielreihe | Kastenball |
| 09.01.84 | | Minibasketball |
| 16.01.84 | Lehrversuche von stud. Kleingruppen | Mini Fußball, Mini Handball |
| 23.01.84 | ds. | Mini Badminton |
| 06.02.84 | ds. | Mini Hockey |

### 8.2.2 Teilstandardisierte Information

Zu Beginn der Untersuchung erfolgte eine Einführung in den geplanten Ablauf und die allgemeinen Ziele der Untersuchung. Daran anschließend konnten die Teilnehmer Fragen stellen. Die einführende Information wurde selegiert, um zu detaillierten Angaben über die Ziele der Untersuchung zu gelangen und daraus möglicherweise resultierende Halo-Effekte zu vermeiden. Die Mischform aus standardisierter und freier (kriterienbezogener) Information wird hier als teilstandardisierte Information bezeichnet. Diese Form der Informationsvorgabe wurde ebenfalls bei der Organisation des Erspielens der Sportspiele verwendet, da ausschließlich standardisierte Information bei diesem komplexen Untersuchungsabschnitt vermutlich nicht ausreichend gewesen wäre.

### 8.2.3 Standardisierte Information

Die Informationsvorgabe bei den Spiel-Standardsituationen erfolgte standardisiert. Handlungsanweisungen lagen den Probanden schriftlich vor. Der Versuchleiter erklärte Aufgabe und Rahmenbedingungen. Darüber hinaus sagte er Wechsel (von Probanden, von Spiel-Standardsituationen) an. Bei Abweichungen von der Aufgabenstellung korrigierte der Untersuchungsleiter. Die Spiel-Standardsituationen wurden in der Reihenfolge 'Zielschuß', 'Spiel 1-1', 'Spiel 2-1', 'Spiel 2-2' durchlaufen (Reihenfolge der Ausführung jeweils: Handball, Fußball, Basketball).

## 8.3 Technologieeinsatz bei der Datenerfassung und Datenverarbeitung

Im Rahmen der Untersuchung wurde Video- und Computertechnologie eingesetzt. Bei der **Spielbeobachtung** sowie der Beob-

achtung der Spiel-Standardsituationen erfolgte der Einsatz von zwei s/w Kameras (JVC) und portablen U-Matic Rekordern (JVC). Die Auswertung der Videoaufzeichnungen wurde mit Hilfe einer U-Matic Schnitt-Steuer-Einheit, bestehend aus einem Zuspielrekorder, einem Schnittrekorder, einem Steuerpult (alle JVC), 2 Farbmonitoren (Sony) und einem Video-Timer vorgenommen. Diese Anlage ermöglichte verlangsamten und beschleunigten Bildlauf sowie das Betrachten von Standbildern. Die verwendete Technologie ist Bestandteil einer Gesamtkonfiguration im Spielforschungszentrum der Universität Bremen.

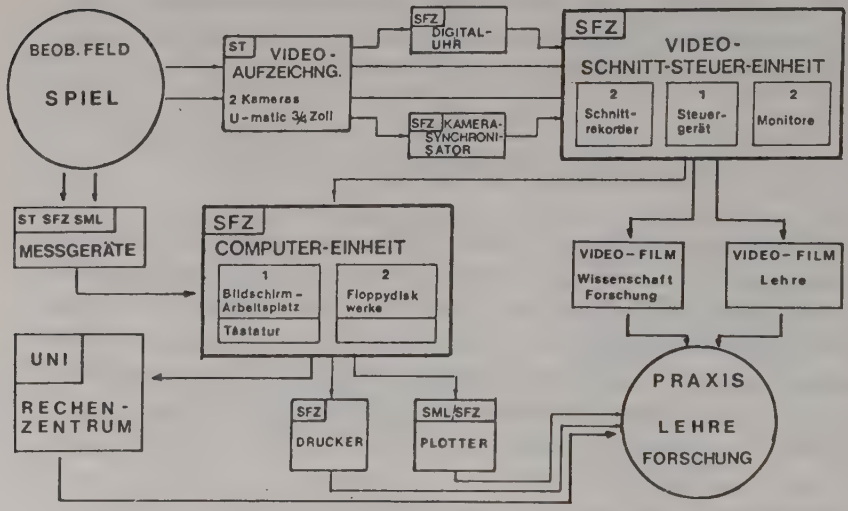


Abb. 18: Modell des SPIEL-TEST-SYSTEMs als integrierte Konfiguration im SPIELFORSCHUNGSZENTRUM an der Universität Bremen (vgl. HAGEDORN/LORENZ/MESECK 1982b, 257)

Die anschließende Datenerfassung und -verarbeitung erfolgte an **zentralen** (Rechenzentrum der Universität Bremen) und **dezentralen** Rechnereinheiten (Spielforschungszentrum / Studiengang Sportwissenschaft).

**(1)** Im **Rechenzentrum** der Universität Bremen wurde die Datenerfassung und -verarbeitung der Beobachtungsdaten aus den Spiel-Standardsituationen und Fragebögen vorgenommen sowie ein Teil der Beobachtungsdaten aus den Sportspielen erfaßt und verarbeitet. Der Dialogbetrieb mit dem zentralen Rechner (Siemens BS 3000) erfolgte über Siemens 6610 Terminals mit vorhandener Betriebssoftware. Die Daten wurden mit dem Betriebssystem 'Amboss' erfaßt, die Datenverarbeitung mit SPSS Standard Software (Version 9) vorgenommen. Die Kodierung der Daten erfolgte in Anlehnung an KÄHLER (1984, 7f).

**(2)** Spielbeobachtungsdaten, bei denen die wechselseitige Abhängigkeit der Aktionen und Interaktionen von Spielern beider Mannschaften erfaßt wurde (vgl. HAGEDORN 1983, 201f zur Interdependenztheorie), mußten mit problemorientiert erstellter Software bearbeitet werden. Das Programm existierte bereits in einer Grundform aus anderen Untersuchungszusammenhängen (HAGEDORN/LORENZ/MESECK 1982a; 1984). Mit geringfügigen Modifikationen bezüglich der Anpassung an die veränderte Anzahl der Kategorien und Ausprägungen konnte dieses Programm bei der Datenerfassung verwendet werden. Die Datenverarbeitung sollte die raumzeitliche Zuordnung sämtlicher Aktionen und Interaktionen der Spieler sowie die Analyse der **Interdependenzstrukturen** im Spielverhalten der Mannschaften ermöglichen. Die Computerkonfiguration bestand aus einem Rechner CBM 8032, einer Diskettenstation CBM 8050 und einem Nadeldrucker CBM 3022 (vgl. Abb. 20).

## 8.4 Probleme bei der Durchführung

Bei der Untersuchung entstanden folgende Probleme, die zu Abweichungen von der ursprünglichen Planung führten und die Validität von Teiluntersuchungsergebnissen beeinträchtigen können:

**(1)** Die Probanden konnten nicht namentlich erfaßt werden, da von beiden Gruppen mehrheitlich die Wahrung der **Anonymität** gewünscht wurde. Hierdurch bedingt konnte die Überprüfung der Einstellungsmessung auf teststatistischem Niveau, die eine personale Zuordnung bei **Vor-** und **Nachtest** erfordert, bei der Experimentalgruppe nicht durchgeführt werden. Mit deskriptiver Statistik ist jedoch ein Gruppenvergleich hinsichtlich der Verteilungen möglich.

**(2)** Die Fluktuation innerhalb der Gruppen und zwischen den Untersuchungsmaßnahmen war insgesamt recht hoch. Dies hat zur Folge, daß die Anzahl der Probanden, die an allen Untersuchungsmaßnahmen teilnahmen sich verringerte und die **Datenlage** ungünstiger wurde. Darüber hinaus ist anzumerken, daß bei der Sportspielbeobachtung Spieler erfaßt wurden, die nicht an der Eingangsmessung oder an Teilen davon teilgenommen hatten (vgl. Tabelle 8). Der dadurch auftretende, systematisch verzerrende Effekt muß bei der Interpretation der Ergebnisse mitberücksichtigt werden.

**(3)** Die **Videoaufzeichnungen** weisen hinsichtlich der Bild- und Tonqualität nicht den notwendigen Standard auf, der Voraussetzung ist für die Erfassung von psychomotorischem Verhalten (Gestik, Mimik). Gleiches gilt für die Verhaltensausprägung 'verbale Kommunikation'.

**(4)** Die Videoaufzeichnung des Handballspiels ist aus technischen Gründen nur 5 Minuten lang. Um **Vergleichbarkeit** mit den übrigen Spielbeobachtungsdaten herzustellen, müssen die Werte auf 7 Minuten hochgerechnet werden.

**(5)** Die Auswertung der **Spielbeobachtungsdaten** auf der Grundlage der 'Interdependenztheorie' der Sportspielbeobachtung mußte zurückgestellt werden, da Schwierigkeiten bei der Datenübertragung von der dezentralen auf die zentrale Rechnernereinheit auftraten. Die vorliegende Datenstruktur konnte mit Standard-Statistikprogrammen (SPSS) nicht bearbeitet werden. Die Erstellung eines problemorientierten Programms war aus Kostengründen nicht zu realisieren.

# 9 Untersuchungsergebnisse

Die Ergebnisse sollen sowohl mit prüfstatistischen als auch deskriptiven Mitteln dargestellt werden. Dabei wird nach Möglichkeit die Gesamtheit der vorliegenden Daten herangezogen, um bei dem geringen Stichprobenumfang mit möglichst umfangreichen Datenmengen zu arbeiten. Bei einigen Beobachtungskategorien wurden die Ausprägungen zusätzlich recodiert und damit zusammengefaßt. Die Recodierung ermöglicht eine sinnvolle Datenaggregation bei den Verhaltensausprägungen, für die nur geringe Mengen von Beobachtungsdaten vorliegen.

## 9.1 Zur Übereinstimmung der Beobachter

Die Überprüfung der Objektivität und Reliabilität des Beobachtungsinstrumentariums erfolgte anhand der Auswertungen von drei Beobachtern. Ausgewählt wurden die Spiel-Standardsituationen 'Zielschuß', 'Spiel 1-1', 'Spiel 2-1', und 'Spiel 2-2'. Überprüft wurden die gesamten Daten der Eingangsmessung bei Experimental- und Kontrollgruppe sowie die Daten der Vergleichsmessung der Experimentalgruppe.

Für die Daten aus der Sportspielbeobachtung wurde keine Objektivitäts- und Reliabilitätsprüfung vorgenommen. Hier wurden der Auswertung lediglich die Daten eines 'Experten' zugrunde gelegt. Dieses Vorgehen scheint aus zwei Gründen sinnvoll:

**(1)** Unter der **Voraussetzung**, daß die Objektivität des Beobachtungsinstrumentariums für die Spiel-Standardsituationen gesichert werden kann, darf auch Objektivität für die Spielbeobachtungsdaten angenommen werden, da bei der Spielbeobachtung die gleichen Verhaltensausprägungen beobachtet werden und die **Komplexität** des beobachteten Verhaltens nicht höher als in den Spiel-Standardsituationen liegt.

(2) Die Beobachtungsdaten zum Spielverhalten in den Spiel-Standardsituationen wurden in ihrer Grundgesamtheit auf Übereinstimmung der Beobachter überprüft. Damit wurde die schärfste und aussagekräftigste Prüfmethode gewählt. Für jede vorliegende Beobachtung mußte die **Bedingung: Beobachter 1 = Beobachter 2**; und **Beobachter 2 = Beobachter 3** erfüllt sein.

Da das Beobachtungsinstrumentarium neu entwickelt wurde und das Spielverhalten differenziert erfaßt wird, schien das Erreichen einer **Beobachterübereinstimmung** von 90% ausreichend zu sein. In die Überprüfung wurden 'Identifikationskategorien' wie Identifikationsnummer, Probandennummer, Geschlecht, Spielform sowie die Ausführungszeiten bei den Spiel-Standardsituationen 1-1, 2-1, 2-2 nicht aufgenommen, da nach Stichproben davon ausgegangen werden konnte, daß Abweichungen statistisch zufällig sind.

Die **Reihenfolge**, in der die Daten ausgewertet wurden, war für alle Beobachter gleichartig festgelegt (Zielschuß, 1-1, 2-1, 2-2). Zuerst wurden die Daten der Eingangsmessung (Experimental-, Kontrollgruppe), daran anschließend die Daten der Vergleichsmessung (Experimentalgruppe) ausgewertet.

Die **Beobachter** werteten unabhängig voneinander aus. Die Auswertungszeiten lagen täglich zwischen 4 -8 Stunden. Alle zwei Stunden wurde eine Pause von 15 Minuten eingelegt. Erschwerend bei der Auswertung wirkte, daß der Medienraum mit der Video-Schnitt-Steuer-Einheit keine Fenster hatte (ausschließliches Auswerten bei Kunstlicht) und die Frischluftzufuhr unzureichend war.

Die **Ergebnisse** zur Beobachterübereinstimmung werden zunächst für die **einzelnen Spiel-Standardsituationen** 'Zielschuß', 'Spiel 1-1', 'Spiel 2-1' und 'Spiel 2-2' dargestellt und eingeschätzt. Daran anschließend werden die Ergebnisse der in **mehreren** Standardsituationen verwendeten Beobachtungskategorien und die Durchführungsbedingungen der Auswertung diskutiert. Abschließend erfolgt eine **Gesamteinschätzung** der vorliegenden Werte, aus der Folgerungen hinsichtlich Objektivität und Reliabilität der vorliegenden Daten gezogen werden.

Bei einer ersten Durchsicht der Daten wurde deutlich, daß das Beobachtungsinstrumentarium im Verhältnis zur anfallenden Datenmenge teilweise zu stark differenziert war. Die Ausprägungen einiger Kategorien wiesen nur geringe Häufigkeiten auf. Hinzu kam, daß bei der zum Teil unzureichenden Bildqualität einige Verhaltensdifferenzierungen (vgl. Kategorienschemata) nicht erkennbar waren. Aus diesen Gründen wurde eine Recodierung des Datenmaterials vorgenommen, bei der die ursprünglichen Daten zu neuen Ausprägungen zusammengefaßt wurden (zum Verfahren vgl. KÄHLER 1984, 41f). Die Recodierung erfolgte immer unter der Maßgabe, daß die Hypothesenüberprüfung nicht gefährdet wurde (vgl. i. Anhang Nr. 8 - 10).

Die Übereinstimmung der Beobachter bei der Spiel-Standardsituation 'Zielschuß' ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 12: Beobachterübereinstimmung bei der Auswertung der Spiel-Standardsituation 'Zielschuß' (Handball, Fußball, Basketball) für Experimentalund Kontrollgruppe bei der Eingangs- und Vergleichsmessung. Mit 'n' wird die Anzahl der beobachteten Fälle angegeben.

| Kategorie | Prozentuale Übereinstimmung der Beobachter | | |
|---|---|---|---|
| | Experim. Gruppe 1 n=125 | Kontroll-Gruppe n=162 | Experim. Gruppe 2 n=117 |
| Erfolg | 96,8 | 97,5 | 94,9 |
| Ausführung | 97,6 | 95,1 | 94,0 |
| Zielverhalten | 69,6 | 68,5 | 80,3 |
| Technik | 68,8 | 70,4 | 70,1 |
| Elementare Fehler | 75,2 | 74,4 | 93,2 |
| Regelkonformität | 92,0 | 91,4 | 97,4 |

**Erläuterung:**

Die Anzahl der Beobachtungsdaten für die verschiedenen Beobachtungskategorien muß nicht in allen Fällen mit der Anzahl der durchgeführten Versuche identisch sein. Teilweise trat das Verhalten nicht auf, in einigen Fällen (3) waren die Videoaufzeichnungen nicht vollständig. Fehlende Werte werden bei dieser Auswertung jedoch nicht als 'missing values' behandelt, sondern im Sinne nicht aufgetretenden Verhaltens als **Gegenstand der Beobachtung.** Dies gilt für die gesamte Auswertung der Beobachterübereinstimmung. 100% Übereinstimmung bezieht sich somit auf die Gesamtheit der beobachteten Fälle.

**Interpretation:**

Das geforderte Übereinstimmungsniveau von 90% wurde durchgehend nur bei den Beobachtungskategorien 'Ausführung' und 'Regelkonformität' erreicht. Bei der Kategorie 'Elementare Fehler' wurde die geforderte Übereinstimmung bei der Auswertung der Vergleichsmessung erreicht. Dies deutet auf einen Lerneffekt bei den Beobachtern hin. Insgesamt konnte für diese drei Beobachtungskategorien genügende Objektivität nachgewiesen werden.

Die Übereinstimmung für die Beobachtungskategorien 'Zielverhalten' und 'Technik' liegt deutlich unter dem geforderten Niveau. Bei der Auswertung des Zielverhaltens wirkte sich der ungünstige Kamerastandpunkt (seitlich) nachteilig aus. Dieser Mangel war schon bei der Planung der Untersuchung auffällig. Aus Platzgründen konnte jedoch keine Hintertorkamera aufgestellt werden.

Auch die Auswertung der Kategorie 'Technik' erbrachte aufgrund unzureichender Videoaufnahmen nicht die gewünschte Übereinstimmung. Die schnellen Bewegungsabläufe konnten zwar verlangsamt (1/5 der normalen Bandgeschindigkeit) abgespielt werden, doch auch mit dieser Abspielgeschwindigkeit und der zusätzlichen Hilfe von Standbildern konnten die Bewegungsabläufe nicht präzise genug erfaßt werden. Auswertungen dieser Art müssen mit qualitativ höherwertiger Videoausrüstung bei Aufnahme - (hochauflösende Kameras) und Abspielvorgang (stufenlose Geschwindigkeitseinstellung, präzise Einzelbildschaltung) erfolgen.

Die Daten der **Spiel-Standardsituation 1-1** zur Übereinstimmung der Beobachter sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 13: Beobachterübereinstimmung bei der Spiel-Standardsituation 'Spiel 1-1' (Handball, Fußball, Basketball) für Experimental- und Kontrollgruppe. Mit 'n' wird die Anzahl der beobachteten Fälle angegeben.

| Kategorie | Prozentuale Übereinstimmung der Beobachter | | |
|---|---|---|---|
| | Experim. Gruppe 1 n=42 | Kontroll-Gruppe n=48 | Experim. Gruppe 2 n=36 |
| Angreifer-verhalten | 97,4 (41) | 93,8 (47) | 95,3 (34) |
| Verteidiger-verhalten | 89,7 (41) | 87,1 (46) | 85,3 (34) |
| Regelkonformität | 82,1 (11) | 83,4 (9) | 79,4 (12) |
| Ballverhalten Angreifer | 77,6 (40) | 81,3 (44) | 77,4 (30) |

**Erläuterung:**

Die Kategorie 'Raumverhalten' (vgl. K. 6) wurde nicht mit SPSS 9 ausgewertet, da mit den vorhandenen Standard-Auswertungsprogrammen keine problemorientierte Auswertung möglich war. Die Zahlen in Klammern geben die Häufigkeiten an, mit denen das in den Kategorien operationalisierte Verhalten auftrat. Die Abweichungen zu 'n' sind als nicht aufgetretenes Verhalten ('Regelkonformität') bzw. aufgrund mangelnder Bildqualität nicht auswertbares Verhalten zu verstehen.

**Interpretation:**

Die Übereinstimmung der Kategorie 'Angreiferverhalten' liegt über dem geforderten Niveau, alle anderen Kategorien liegen leicht oder deutlich darunter. Beim Verteidigerverhalten kann durch eine weitere **Recodierung** (unter dem Aspekt erfolgreich/nicht erfolgreich) die geforderte Übereinstimmung erreicht werden. Bei den Kategorien 'Regelkonformität' und 'Ballverhalten Angreifer' wurden die Recodierungsmöglichkeiten ausgeschöpft, ohne die geforderte Übereinstimmung zu erzielen. In diesem Zusammenhang muß erneut auf den Qualitätsstandard und die generellen Probleme von Video- bzw. Filmaufzeichnungen hingewiesen werden. Das Hauptproblem ist vor allem darin zu sehen, daß der dreidimensionale Raum auf ein zweidimensionales Bild reduziert wird. Damit ist ein Informationsverlust verbunden, der sich in Perspektivverschiebungen äußert. Bei den Spiel-Standardsituationen 1-1 (ebenso 2-1 und 2-2) wurde mit einer Kamera hinter dem Feld aufgezeichnet. Eine zweite, seitlich postierte Kamera hätte zusätzliche Bildinformation ermöglicht, konnte jedoch aus Platzgründen nicht aufgestellt werden.

Die folgende Tabelle zeigt die Beobachterübereinstimmung bei der **Spiel-Standardsituation 'Spiel 2-1'**:

Tabelle 14: Beobachterübereinstimmung bei der Auswertung der Spiel-Standardsituation 'Spiel 2-1' (Handball, Fußball, Basketball) für Experimentalund Kontrollgruppe bei der Eingangs- und Vergleichsmessung.

| Kategorie | Beobachterübereinstimmung in % | | |
|---|---|---|---|
| | Experimentalgruppe (1) n = 42 | Kontrollgruppe n = 55 | Experimentalgruppe (2) n = 29 |
| Ausgangsposition Angreifer | 83,3 (41) | 91,5 (52) | 91,7 (26) |
| Angreiferverhalten | 89,0 (39) | 85,7 (51) | 86,8 (27) |
| Verteidigerverhalten | 90,5 (39) | 95,2 (51) | 91,7 (27) |
| Interaktionen mit Ball | | | |
| Ballhöhe | 90,5 (31) | 85,5 (36) | 79,2 (19) |
| Ausführung | 90,5 (31) | 90,5 (36) | 87,5 (19) |
| Richtung | 69,0 (31) | 81,0 (36) | 83,3 (19) |
| Interaktionen ohne Ball | 83,3 ( 4) | 90,5 ( 6) | 83,3 ( 5) |
| Aktionen Angreifer | 92,7 ( 5) | 90,5 ( 7) | 91,7 ( 5) |
| Regelkonformität | 95,8 (16) | 90,5 (19) | 83,3 ( 9) |

**Erläuterung:**

Die Beobachtungskategorie 'Kommunikation' entfällt, da aufgrund der Ton- und Bildqualität der Videoaufzeichnungen keine identifizierbaren Beobachtungsdaten erhoben werden konnten. Die Kategorien 'Raumverhalten Verteidiger' und 'Interaktionen Angreifer ohne Ball' sowie 'Aktionen Angreifer' entfallen aufgrund mangelnder Daten.

**Interpretation:**

Die geforderte Übereinstimmung der Beobachter wird bei den Beobachtungskategorien 'Verteidigerverhalten', 'Aktionen Angreifer' und 'Interaktionen mit Ball' durchgehend erreicht. Die Ergebnisse bei der Kategorie 'Raumverhalten Angreifer' deuten auf einen **Lerneffekt** bei den Auswertern hin, da zu einem späteren Zeitpunkt der Auswertung (Vergleichsmessung) die Normwerte erreicht werden. Die Auswertung der Kategorie 'Regelkonformität' ist von unterschiedlicher Qualität. Neben außerordentlich hoher Übereinstimmung zu Beginn der Auswertung, sind am Ende der Auswertung deutlich geringere Übereinstimmungen zu finden. Hier können ermüdungsbedingte Konzentrationsschwächen ausschlaggebend gewesen sein.

Bei der Kategorie 'Angreiferverhalten' konnten trotz Recodierung nur Grenzwerte erzielt werden. Bei den geringen Abweichungen vom Normwert ist zu vermuten, daß bei zusätzlichem Beobachtertraining die notwendige Übereinstimmung erzielt werden kann. Bei den übrigen Beobachtungskategorien scheint die **Operationalisierung** nicht hinreichend trennscharf zu sein, da auch nach der Recodierung keine ausreichende Übereinstimmung erzielt werden konnte. Bei der Bestimmung der Paßrichtungen wurde ebenfalls keine ausreichende Übereinstimmung erzielt. Auch in diesem Zusammenhang muß die Operationalisierung überprüft werden, um die in der Kategorie enthaltenen Interpretationsspielräume auszuschließen.

Die Recodierung bei der Spiel-Standardsituation 'Spiel 2-2' wurde entsprechend 'Spiel 2-1' vorgenommen (vgl. im Anhang). Die zusätzliche Beobachtungskategorie 'Interaktionen Verteidiger' entfällt, da keine ausreichenden Beobachtungsdaten vorliegen. Die folgende Tabelle zeigt die Übereinstimmung der Beobachter bei der Spiel-Standardsituation 'Spiel 2-2'.

Tabelle 15: Beobachterübereinstimmung bei der Auswertung der Spiel-Standardsituation 'Spiel 2-2' (Handball, Fußball, Basketball) für Experimental- und Kontrollgruppe bei Eingangs- und Vergleichsmessung.

| Kategorie | Beobachterübereinstimmung in % | | |
|---|---|---|---|
| | Experimentalgruppe (1) n = 41 | Kontrollgruppe n = 55 | Experimentalgruppe (2) n = 29 |
| Ausgangsposition Angreifer | 88,0 (37) | 80,0 (53) | 89,7 (28) |
| Angreiferverhalten | 80,5 (38) | 86,4 (47) | 85,5 (24) |
| Verteidigerverhalten | 87,8 (38) | 82,7 (47) | 85,5 (24) |
| Verteidigerverhalten (Raum) | 87,7 (38) | 78,2 (47) | 86,2 (24) |
| Interaktionen mit Ball | | | |
| Ballhöhe | 82,9 (23) | 90,9 (30) | 82,8 (16) |
| Ausführung | 80,5 (23) | 94,5 (30) | 82,8 (16) |
| Richtung | 78,3 (23) | 83,6 (30) | 86,2 (16) |
| Interaktionen ohne Ball | 95,1 ( 3) | 94,5 ( 1) | 86,6 ( 3) |
| Aktionen Angreifer | 87,8 (11) | 80,0 (18) | 89,7 ( 4) |
| Regelkonformität | 92,7 (16) | 85,4 (13) | 82,8 ( 9) |

**Erläuterung:**

Die Beobachtungskategorie 'Kommunikation' entfällt aus dem gleichen Grund wie beim Spiel 2-1. Für die Beobachtungskategorie 'Interaktionen Verteidiger' liegen keine Beobachtungsdaten vor.

**Interpretation:**

Die geforderte Beobachterübereinstimmung wird für keine Beobachtungskategorie durchgehend erreicht. In einzelnen Fällen ist die Norm 'gestreift', bei einigen Beobachtungskategorien liegen die Werte nur knapp darunter ('Ausgangsposition', 'Angreiferverhalten', 'Verteidigerverhalten', 'Aktionen Angreifer'). Die Heterogenität der Ergebnisse (Übereinstimmungsabweichungen von bis zu 10% im Verlauf der Auswertung bei einzelnen Beobachtungskategorien) deuten auf **subjektive** (keine gleichmäßige Qualität der Auswertung aufgrund von Konzentrationsmängeln) und/oder **objektive** Probleme (unterschiedlich schwieriges Datenmaterial) hin. Darüber hinaus kann das Spiel 2-2 als hochkomplexer **Beobachtungsgegenstand** eingeschätzt werden, bei dem 4 Spieler/-innen gleichzeitig beoachtet werden müssen. Mit zunehmender Komplexität des zu beobachtenden Verhaltens nimmt wohl auch die Beobachterübereinstimmung ab, da die potentiellen Fehlerquellen zunehmen.

Hohe Übereinstimmung bei Kategorien mit geringer Häufigkeit ('Interaktionen ohne Ball') ist nicht verwunderlich, da vom Beobachter keine Entscheidung getroffen werden muß, wenn das Verhalten nicht auftritt. Auf die Häufigkeitsverteilungen wird jedoch zu einem späteren Zeitpunkt eingegangen werden.

Nach der Darstellung der **Einzelergebnisse** sollen für die Spiel-Standardsituationen 1-1, 2-1 und 2-2 die Ergebnisse für die gemeinsam verwendeten Beobachtungskategorien im **Überblick** gezeigt werden. Da die Auswertung der Spiel-Standardsituationen in der Reihenfolge 1-1, 2-1, 2-2 erfolgte, können anhand zunehmender Übereinstimmung **Lerneffekte** bei den Beobachtern eingeschätzt werden.

Tabelle 16: Die Auswertungsergebnisse bei den gemeinsam verwendeten Beobachtungskategorien in den Spiel-Standardsituationen 1-1, 2-1, 2-2.

| Beobachtungskategorien | SPIEL-STANDARD-SITUATIONEN | | |
|---|---|---|---|
| | Prozentuale Übereinstimmung der Beobachter | | |
| | Spiel 1-1 | Spiel 2-1 | Spiel 2-2 |
| Verteidigerverhalten | 89,7/87,1/85,3 | 90,5/95,2/91,7 | 87,8/82,7/85,5 |
| Aktionen Angreifer | 77,6/81,3/77,4 | 92,7/90,5/91,7 | 87,8/80,0/89,7 |
| Regelkonformität | 82,1/83,4/79,4 | 95,8/90,5/83,3 | 92,7/85,4/82,8 |

**Erläuterung:**

Die Werte in den einzelnen Spalten beziehen sich jeweils auf Experimentalgruppe, Kontrollgruppe (Eingangsmessung) und Experimentalgruppe (Vergleichsmessung).

**Interpretation:**

Die höchste Beobachterübereinstimmung ist beim 'Spiel 2-1' vorzufinden. Scheinbar ist durch die Überzahlsituation der Angreifer das Beobachtungsfeld für den Beobachter leichter zu strukturieren. Die Wahrscheinlichkeit, daß Lerneffekte auftraten, muß eher gering eingeschätzt werden, da sich die **Übereinstimmungswerte** in aufeinanderfolgenden Auswertungen weder in Abschnitten, noch insgesamt kontinuierlich erhöhen. Die starken Schwankungen innerhalb einer Standardsituation scheinen eher ein Merkmal für unterschiedliche **Auswertungsqualität** anzuzeigen. Beim 'Spiel 2-2' fallen die durchschnittlich erreichten Werte im Vergleich zum 'Spiel 2-1' ab, liegen jedoch noch über den Werten beim 'Spiel 1-1'.

Tabelle 17: Die Auswertungsergebnisse bei den gemeinsam verwendeten Beobachtungskategorien im 'Spiel 2-1' und 'Spiel 2-2'.

| Beobachtungs-kategorien | SPIEL-STANDARD-SITUATIONEN | |
|---|---|---|
| | Übereinstimmung der Beobachter | |
| | Spiel 2-1 | Spiel 2-2 |
| Raumverhalten Angreifer | 83,3/91,5/91,7 | 88,0/80,0/89,7 |
| Angreifer-verhalten | 89,0/85,7/86,8 | 80,5/86,4/85,5 |
| Interaktionen mit Ball (Pässe) | | |
| Ballhöhe | 90,5/85,5/79,2 | 82,9/90,9/82,8 |
| Ausführung | 90,5/90,5/87,5 | 80,5/94,5/82,8 |
| Richtung | 69,0/81,0/83,3 | 78,3/83,6/86,2 |

**Interpretation:**

In Einzelfällen sind relativ große Abweichungen (bis zu 14,3%) für einzelne Kategorien festzustellen (Pässe). Im Mittel sind die Abweichungen geringfügig. Ein Lerneffekt ist nicht erkennbar. Die unterschiedliche Beobachterübereinstimmung kann wie bereits ausgeführt (s. o.) erklärt werden.

**Gesamteinschätzung:**

Die geforderte Objektivität von 90% Übereinstimmung zwischen den Beobachtern wird für die Mehrzahl der Beobachtungskategorien in den Spiel-Standardsituationen in der Eingangsmessung (Experimentalgruppe, Kontrollgruppe) und Vergleichsmessung (Experimentalgruppe) **nicht durchgehend** erreicht. Im wesentlichen liegen die Abweichungen jedoch nur **geringfügig** unter den geforderten Normwerten. In Bezug auf diese Kategorien scheint Objektivität weitgehend gewährleistet zu sein.

Das Beobachtungsinstrumentarium kann insgesamt als **brauchbar** für die Untersuchung eingeschätzt werden. Die Verwendung derselben Beobachtungskategorien bei der Auswertung der erspielten Sportspiele scheint vertretbar zu sein.

Deutliche **Abweichungen** und damit ungenügende Objektivität des Beobachtungsinstrumentariums sind bei der Auswertung von technomotorischem Verhalten ('Zielschuß') und Interaktionen mit Ball (Paßhöhe, Paßrichtung) festzustellen. Hier ist einerseits die Operationalisierung zu überprüfen, andererseits müssen die technologischen Voraussetzungen verbessert werden.

## 9.2 Ergebnisse der Eingangsmessung

Die Eingangsmessung wurde durchgeführt, um die Homogenität von Experimental- und Kontrollgruppe zu überprüfen. In der Eingangsmessung wurden eine **Befragung** und die **Spiel-Standard - situationen** durchgeführt.

Die Überprüfung der **Homogenität** erfolgt in Bezug auf die unter Kapitel 6.5 dargestellten Experimentalhypothesen. Homogenität soll als sichergestellt gelten, wenn sich die Gruppen nicht in den hypothetisch formulierten Verhaltensausprägungen und Einstellungen unterscheiden.

Die nominalskalierten Daten (Spiel-Standardsituationen) wurden mit Chi Quadrat getestet, die ordinalskalierten Daten des Fragebogens mit dem MANN-WHITNEY U-Test. Das Signifikanzniveau wurde auf $p = 0.05$ festgelegt (vgl. KÄHLER 1984).

Getestet wurde für jedes Merkmal die **Null-Hypothese** (es bestehen keine Unterschiede zwischen Experimental- und Kontrollgruppe).

### 9.2.1 Allgemeine Kenndaten der Probandengruppe

Die Untersuchung **wurde** mit Sportstudenten/-innen im 1. Semester Sport (Lehramt) durchgeführt. Die Gruppen bestanden aus 18 (Experimentalgruppe) bzw. 25 (Kontrollgruppe) Studenten/-innen. Der Altersdurchschnitt lag in den Gruppen bei 23,6 und 24,2 (Extrema 19 und 34 Jahre). Die Geschlechterverteilung männlich/weiblich war in beiden Gruppen ähnlich (10/8 bzw. 15/10).

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die sportlichen Aktivitäten in Vereinen und außerhalb von Vereinen, bezogen auf die Sportspiele Handball, Fußball und Basketball.

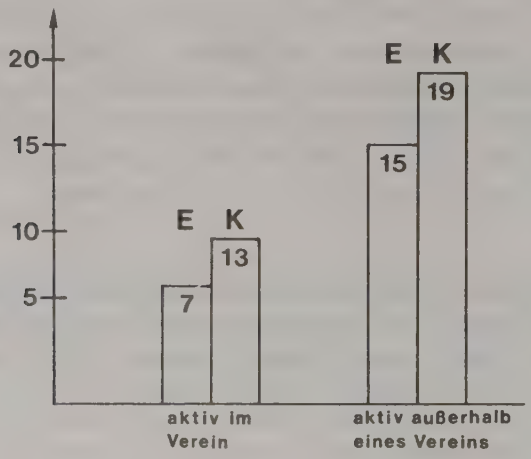


Abb. 19: Vereinszugehörigkeit und außerinstitutionelles Sporttreiben (Experimental- u. Kontrollgruppe).

Die Verteilung deutet auf Homogenität in Bezug auf Vorerfahrungen in Sportspielen hin, da die absolut höheren Zahlen für die Kontrollgruppe weitgehend durch die unterschiedliche Gruppengröße bedingt sind.

### 9.2.2 Einstellungsmessung

Die Befragung der Einstellungen erfaßte neben den Sportspielen die wichtigsten Sportartengruppen.

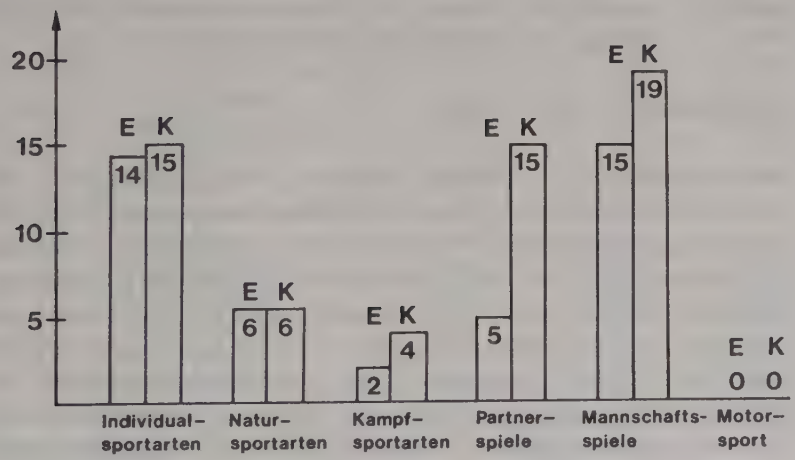


Abb. 20: Bevorzugte Sportarten (Experimental- und Kontrollgruppe; Mehrfachnennungen)

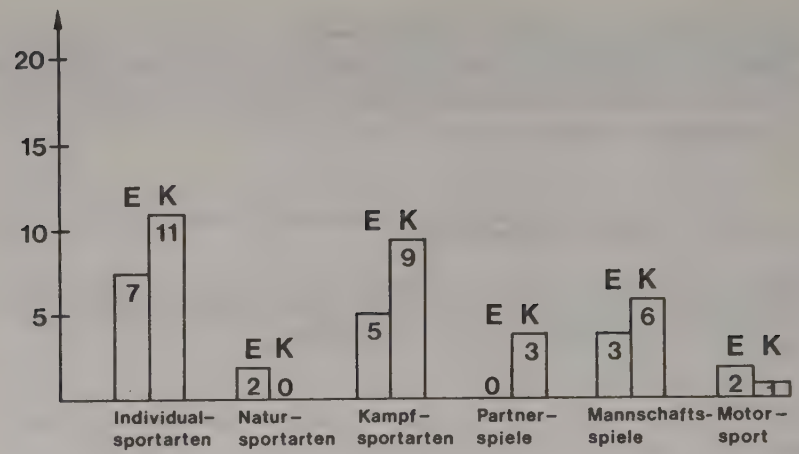


Abb. 21: Abgelehnte Sportarten (Experimental- und Kontrollgruppe; Mehrfachnennungen)

**Interpretation** (Abb. 20/21):

**Bevorzugt** werden in beiden Gruppen Mannschaftsspiele und Individualsportarten. Hinsichtlich der Partnerspiele scheinen gruppenspezifische Unterschiede vorzuliegen, während Natursportarten und Kampfsportarten in beiden Gruppen als deutlich weniger attraktiv angesehen werden, und Motorsport keinerlei positive/negative Bedeutung zu haben scheint. Erstaunlich ist die **Ablehnung** von Individualsportarten und Mannschaftsspielen, wenngleich auch hier die **Tendenzen** in beiden Gruppen **homogen** verlaufen. Für die Untersuchung ist vor allem von Bedeutung, daß die große Mehrheit der Teilnehmer eine positive Einstellung zu den Mannschaftsspielen hat.

Bei der Einstellungsmessung zu Sportspielen wurde die Homogenität mit dem MANN-WHITNEY U-Test überprüft. Die Null-Hypothese (keine Unterschiede zwischen den Gruppen) wird beibehalten, wenn $p = > \text{als } 0.05$. Die Null-Hypothese wird zu-

gunsten der Alternativhypothese (es bestehen Unterschiede zwischen den Gruppen) verworfen, wenn $p = < 0.05$.

Tabelle 18: Signifikanztest der Einstellungsmessung für Experimental- u. Kontrollgruppe (Eingangsmessung).

| Item | Experimentalgruppe mean rank | Kontrollgruppe mean rank | p |
|---|---|---|---|
| 1 Kommunikation | 20,80 | 22,03 | 0.6921 |
| 2 Rivalisierend | 19,17 | 23,25 | 0.2411 |
| 3 Konformität | 22.56 | 21.60 | 0.7933 |
| 4 Maximierend | 20.83 | 22.00 | 0.6925 |
| 5 Passiv | 25.81 | 18.27 | 0.0361* |
| 6 Maximieren/Leistung | 21.44 | 21.54 | 0.9766 |
| 7 Maximieren/Erwartg. | 22.00 | 22.00 | 1.0000 |
| 8 Konformität/F | 24.06 | 19.58 | 0.2252 |
| 9 Konformität/Regel | 18.00 | 24.88 | 0.0089* |
| 10 Motivation Sportsp. | 21.28 | 20.78 | 0.8893 |
| 11 Rivalisierend | 23.41 | 21.06 | 0.2976 |
| 12 Motivation Individ. | 20.47 | 21.38 | 0.7706 |
| 13 Maximieren | 24.42 | 19.31 | 0.1647 |
| 14 Hemmung | 22.81 | 20.52 | 0.5204 |
| 15 Motiv Spiel/Zufall | 26.88 | 17,84 | 0.0110* |
| 16 Kohäsion | 23.33 | 21.04 | 0.5134 |
| 17 Maximieren/Erw. | 24.83 | 19.96 | 0.1631 |
| 18 Konformität/R | 18.97 | 23.40 | 0.2181 |
| 19 Sportspiel erleben | 19.14 | 23.27 | 0.2444 |
| 20 SE Haba | 21.11 | 21.79 | 0.8516 |
| 21 SE Fuba | 25.00 | 18.88 | 0.0813 |
| 22 SE Baba | 24.64 | 20.10 | 0.2181 |

**Erläuterung:**

Die Items werden hier unter einer Kurzbezeichnung aufgeführt (vgl. Punkt 6.2.2). Die Häufigkeitsverteilungen sind dem Anhang zu entnehmen. Hinsichtlich der Items 5, 9, 15 bestehen signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen. Für alle anderen Items konnte Homogenität zwischen Experimental- und Kontrollgruppe nachgewiesen werden.

**Interpretation:**

Die Items, für die keine Homogenität nachgewiesen wurde, werden im folgenden vernachlässigt. Die Einstellungen zu Sportspielen scheinen jedoch wesentlich übereinzustimmen. Dies gilt vor allem für die Einstellung zu rivalisierenden und maximierenden Tendenzen im Verhalten. Auch hinsichtlich der Selbsteinschätzung des Könnens treten keine Unterschiede auf.

### 9.2.3 Spiel-Standardsituationen

In den folgenden Tabellen werden die mit Chi-Quadrat ermittelten **Werte** für die **Spiel-Standardsituationen** dargestellt. Ausgangsmaterial sind die recodierten Daten. Um die Darstellung zu entlasten, wird hier auf eine deskriptive statistische Darstellung der Daten verzichtet. Überprüft wurde, ob die Verteilungen der Merkmale des beobachteten Verhaltens von Experimental- und Kontrollgruppe von der statistischen Unabhängigkeit abweichen. Zusätzlich wurde in allen Fällen der Kontingenzkoeffizient c berechnet, um Aussagen über das Maß der statistischen Zusammhänge zu ermöglichen. In den folgenden Spalten wird die Zahl der zugrundeliegenden Beobachtungen angegeben. Die Irrtumswahrscheinlichkeit ist auf $p = 0.05$ festgelegt. Getestet wird die Null-Hypothese, daß zwischen beiden Gruppen keine Unterschiede bestehen (statistische Unabhängigkeit). Bei $p <= 0.05$ wird die Null-Hypothese verworfen und die Alternativ-Hypothese angenommen (es bestehen Unterschiede zwischen den Gruppen). Getestet werden die Daten der Spiel - Standardsituationen 'Zielschuß', 'Spiel 1-1', 'Spiel 2-1', 'Spiel 2-2'.

### 9.2.3.1 Zielschuß

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse für 'Zielschuß':

Tabelle 19: Überprüfung der Homogenität von Experimental- und Kontrollgruppe bei der Spiel-Standardsituation 'Zielschuß' (Eingangsmessung).

| Kategorie | CHI-Quadrat | Signifikanz | Kontingenzkoeffizient | Beobachtungen (Experimental-Kontrollgruppe) |
|---|---|---|---|---|
| Erfolg | 0.3879 | 0.5334 | 0.04512 | 287 |
| Ausführung | 1.8312 | 0.4003 | 0.07963 | 287 |
| Zielverhalten | 1.6551 | 0.6469 | 0.09367 | 187 |
| Technik | 28.3931 | 0.0002* | 0.41185 | 132 |
| Elementare Fehler | 0.2526 | 0.8813 | 0.04622 | 118 |
| Regelkonformität | - | - | - | 43 |

**Erläuterung:**

Die Kategorie **'Regelkonformität'** konnte nicht mit Chi-Quadrat berechnet werden, da lediglich eine Merkmalsausprägung vorliegt ( 1 = ja/0 = nein), für die im SPSS-Programm keine Kreuztabellen erstellt werden. Die Homogenität der Gruppen muß anhand der Verteilung eingeschätzt werden.

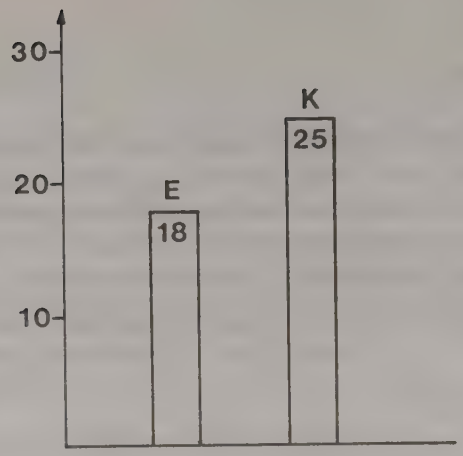


Abb. 22: Häufigkeitsverteilung Regelkonformität

Die Häufigkeitsverteilung unterscheidet sich in den relativen Häufigkeiten nur geringfügig (15,4% zu 15,0%). Die Gruppen sind hinsichtlich dieses Merkmals homogen.

**Interpretation:**

Die Experimental- und Kontrollgruppe zeigen beim 'Zielschuß' für die Beobachtungskategorien 'Erfolg', 'Ausführung', 'Zielverhalten', 'elementare Fehler' und 'Regelkonformität keine signifikanten Unterschiede. Bezüglich dieser Variablen besteht statistische Unabhängigkeit zwischen den Gruppen. Die Null-Hypothese kann angenommen werden. Die geringe Höhe des zusätzlich berechneten Kontingenzkoeffizienten c deutet auf schwache statistische Unabhängigkeit hin. Für die Beobachtungskategorie 'Technik' müssen signifikante Unterschiede im Verhalten zwischen den Gruppen angenommen werden. Der relativ hohe Kontingenzkoeffizient verweist auf mittelstark ausgeprägte statistische Abhängigkeit.

### 9.2.3.2 Spiel 1-1

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse für die Spiel-Standardsituation 'Spiel 1-1':

Tabelle 20: Überprüfung der Homogenität von Experimental- und Kontrollgruppe für das Spiel 1-1 (Eingangsmessung).

| Kategorie | CHI-Quadrat | Signifikanz | Kontingenzkoeffizient | Beobachtungen (Experimental-Kontrollgruppe) |
|---|---|---|---|---|
| Angreiferverhalten | 0.0996 | 0.7522 | 0.05781 | 85 |
| Verteidigerverhalten | 0.5258 | 0.7688 | 0.07841 | 85 |
| Regelkonformität | 0.1012 | 0.7503 | 0.16440 | 21 |
| Ballverhalten Angreifer | 0.8655 | 0.6487 | 0.10099 | 84 |

**Erläuterung:**

Die Beoachtungskategorie 'Raumverhalten' wurde nicht berücksichtigt, da sie nicht mit mit SPSS ausgewertet wird.

**Interpretation:**

Die Null-Hypothese kann beibehalten werden, da bei Experimental- und Kontrollgruppe für alle Beobachtungskategorien statistische Unabhängigkeit nachgewiesen wurde. Das Verhalten beider Gruppen kann in Bezug auf die Spiel-Standardsituation 'Spiel 1-1' **homogen** eingeschätzt werden. Die niedrigen Kontingenzkoeffizienten deuten auf relativ schwach ausgeprägte statistische Unabhängigkeit hin. Hinsichtlich der Kategorie 'Regelkonformität' muß darauf hingewiesen werden, daß die Häufigkeiten nicht ausreichten, um alle Felder der

Kreuztabellen mit der geforderten Zellfrequenz zu besetzen.

### 9.2.3.3 Spiel 2-1

In Tabelle 21 werden die Ergebnisse für die Spiel-Standardsituation 'Spiel 2-1' gezeigt:

Tabelle 21: Überprüfung der Homogenität von Experimental- und Kontrollgruppe für die Spiel-Standardsituation 'Spiel 2-1' (Eingangsmessung).

| Kategorie | CHI-Quadrat | Signifikanz | Kontingenzkoeffizient | Beobachtungen (Experimental-Kontrollgruppe) |
|---|---|---|---|---|
| Raumverhalten Angreifer | 0.0004 | 0.9839 | 0.00256 | 64 |
| Angreiferverhalten | 0.4238 | 0.5150 | 0.12339 | 57 |
| Verteidigerverhalten | 3.6131 | 0.1642 | 0.24415 | 57 |
| Raumverhalten Verteidiger | 0.1053 | 0.7455 | 0.08289 | 57 |
| Interaktionen (mit Ball) | 0.4953 | 0.7810 | 0.10311 | 46 |
| Interaktionen (ohne Ball) | | - | - | 12 |
| Aktionen Angreifer | | - | - | 7 |
| Regelkonformität | 5.5650 | 0.0619 | 0.45770 | 21 |
| Kommunikation | | - | - | 2 |

**Erläuterung:**

Für die Beobachtungskategorien 'Interaktionen ohne Ball', 'Aktionen Angreifer' und 'Kommunikation' wurde Chi-Quadrat nicht berechnet, da das Verhalten nicht häufig genug beobachtet wurde, um eine Signifikanzprüfung durchzuführen. 'Interaktionen mit Ball' wurden aufgrund der ermittelten ungenügenden Objektivität nur unter dem Aspekt erfolgreich/nicht erfolgreich betrachet.

**Interpretation:**

Die Null-Hypothese kann beibehalten werden. Für die Beobachtungskategorien 'Raumverhalten Angreifer', 'Angreiferverhalten', 'Verteidigerverhalten', 'Interaktionen mit Ball', und 'Regelkonformität' konnte **Homogenität** für Experimental- und Kontrolgruppe nachgewiesen werden. Im wesentlichen handelt es sich um schwach ausgeprägte statistische Unabhängigkeiten (niedrige Kontingenzkoeffizienten).

### 9.2.3.4 Spiel 2-2

Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der Spiel-Standardsituation 'Spiel 2-2' :

Tabelle 22: Überprüfung der Homogenität von Experimental- und Kontrollgruppe für die Spiel-Standardsituation 'Spiel 2-2' (Eingangsmessung).

| Kategorie | CHI-Quadrat | Signifikanz | Kontingenzkoeffizient | Beobachtungen (Experimental-Kontrollgruppe) |
|---|---|---|---|---|
| Raumverhalten Angreifer | 0.1114 | 0.7385 | 0.03557 | 88 |
| Angreiferverhalten | 2.2837 | 0.3192 | 0.17190 | 75 |
| Verteidigerverhalten | 3.0082 | 0.2222 | 0.19637 | 75 |
| Raumverhalten Verteidiger | 3.7281 | 0.1550 | 0.25196 | 75 |
| Interaktionen mit Ball | 1.1358 | 0.2865 | 0.17937 | 54 |
| Aktionen Angreifer | 0.0004 | 0.9833 | 0.00353 | 35 |
| Regelkonformität | 0.3050 | 0.8586 | 0.09295 | 35 |

**Erläuterung:**

Für 'Interaktionen ohne Ball' (Angreifer), 'Interaktionen Verteidiger' und Kommunikation wurde Chi-Quadrat nicht berechnet, da nicht genügend Beobachtungsdaten vorlagen.

**Interpretation:**

Für die Merkmalsausprägungen der getesteten Beobachtungskategorien 'Raumverhalten Angreifer', 'Angreiferverhalten', 'Verteidigerverhalten', 'Raumverhalten Verteidiger', 'Interaktionen mit Ball', 'Aktionen Angreifer' und 'Regelkonformität' kann die Null-Hypothese beibehalten werden: es bestehen keine Unterschiede zwischen den Gruppen. Das Maß der statistischen Unabhängigkeit ist aufgrund der ermittelten Kontingenzkoeffizienten gering einzuschätzen.

### 9.2.3.5 Gesamteinschätzung

Für die 4 Spiel-Standardsituationen konnte jeweils nachgewiesen werden, daß **Homogenität** zwischen Experimental- und Kontrollgruppe angenommen werden kann. Die Null-Hypothese, daß statistische Unabhängigkeit im Verhalten beider Gruppen besteht, konnte lediglich bei einer Beobachtungskategorie in der Spiel-Standardsituation 'Zielschuß' nicht aufrecht erhalten werden. Für eine Reihe von Beobachtungskategorien konnte Chi-Quadrat nicht berechnet werden, da der **Umfang** der vorliegenden Beobachtungsdaten nicht ausreichte. Hinsichtlich dieser Kategorien kann das Verhaltensprofil der Gruppen jedoch ähnlich eingeschätzt werden, bzw. erlaubt die Datenlage die Deutung, daß das entsprechende Verhalten für beide Gruppen im Zusammenhang der Aufgabenstellung der Spiel-Standardsituationen als **nichtrelevant** eingestuft werden kann. Das kann bedeuten, daß das Verhalten für die Lösung der Aufgabe nicht notwendig ist, oder, daß entsprechendes Verhalten noch nicht erlernt worden ist.

Die Stärke des statistischen Zusammenhang wurde mit dem Kontingenzkoeffizienten c bestimmt. Die ermittelten Werte verweisen auf geringe ($c < = 0.2$) und mittelstarke ($c > = 0.2$) statistische Zusammenhänge.

Insgesamt sind beide Gruppen in ihren technomotorischen und taktischen Verhaltenweisen gleich einzuschätzen. Statistisch gesehen sind sie der gleichen Population zuzuordnen. Somit kann die Einteilung in Experimentalgruppe und Kontrollgruppe beibehalten werden, da gleiche Eingangsvoraussetzungen bestehen.

## 9.3 Ergebnisse Sportspiele

Nach der Darstellung der Ergebnisse der Eingangsmessung, mit der die Voraussetzungen für die Untersuchung überprüft wurden, werden in diesem Abschnitt die Ergebnisse der Sportspielbeobachtung dargestellt. Zunächst werden die **Verteilungen** für die einzelnen Beobachtungskategorien bei Experimental- und Kontrollgruppe gezeigt und **deskriptiv** diskutiert. Daran anschließend werden die Ergebnisse aus den **statistischen Prüfverfahren** dargelegt. Abschließend ist zu überprüfen, welche Experimentalhypothesen für die motorisch-technische und kognitiv-taktische **Transferdimension** bestätigt werden können.

Die Aufbereitung der Daten der Sportspielbeobachtung erfolgt für die Beobachtungskategorien 'Aktionen Angreifer', 'Aktionen Verteidiger', 'Interaktionen mit Ball', 'Interaktionen Angreifer ohne Ball', 'Interaktionen Verteidiger' und 'Regelkonformität'. Die Auswertung der Beobachtungskategorie 'Kommunikation', mit der die Hypothesen für die **'emotionale Transferdimension'** mitüberprüft werden sollten, wurde nicht durchgeführt, da Quantität und Qualität der Daten als unzureichend eingeschätzt werden müssen (zum Problem der Beobachtungskategorie 'Kommunikation' vgl. bei 9.2.3). Für die Ausprägungen der einzelnen Beobachtungskategorien wurden ähnlich wie bei den Spiel-Standardsituationen **Recodierungen** vorgenommen, die aus dem Anhang zu entnehmen sind (vgl. Nr. 8 - 10).

### 9.3.1 Deskription des vorliegenden Datenmaterials

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die Datenmenge für die Beobachtung in den Sportspielen Handball, Fußball, Basketball:

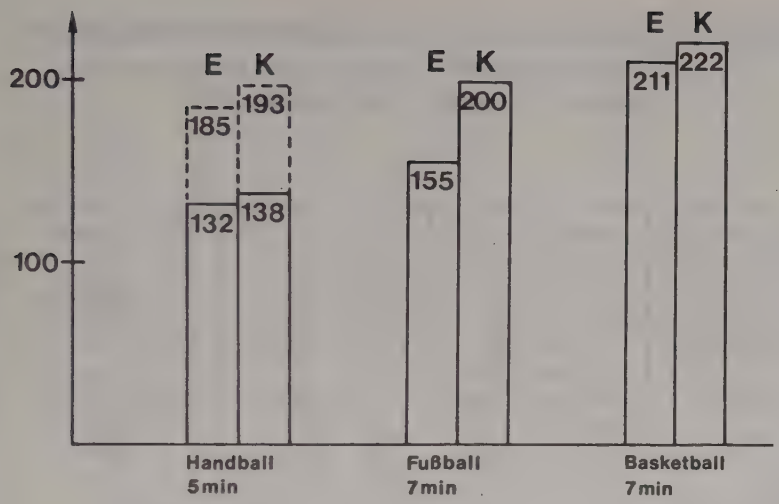


Abb. 23: Gesamtzahl der beobachteten Aktionen und Interaktionen in den Sportspielen Handball, Fußball Basketball. (E = Experimentalgruppe; K = Kontrollgruppe)

**Erläuterung:**

Die für Handball angegebenen Häufigkeiten beziehen sich auf die **tatsächlich** ermittelten Werte (das Spiel konnte aus technischen Gründen nur 5 Minuten ausgewertet werden) und die auf 7 Minuten **hochgerechneten** Werte (unterbrochene Linien des Säulendiagramms). Die Summe der beobachteten Aktionen und Interaktionen wurde mit 7 multipliziert und anschließend durch 5 dividiert sowie ab- bzw. aufgerundet.

Insgesamt wurden 1058 Beobachtungsdaten für die drei Sportspiele erhoben. Die Verteilung wird im folgenden in einer erweiterten tabellarischen Übersicht dargestellt. Bei dieser Darstellung sind die für Handball hochgerechneten Zahlen in Klammern gesetzt.

Tabelle 23: Verteilung der Gesamdatenmenge auf Experimental- und Kontrollgruppe in den Sportspielen Handball, Fußball und Basketball.

| GESAMT | | | HANDBALL | | | FUßBALL | | | BASKETBALL | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ges | EG | KG | Ges. | EG | KG | Ges. | EG | KG | Ges. | EG | KG |
| 1058 | 498 | 560 | 270 (378) | 132 (185) | 138 (193) | 355 | 155 | 200 | 433 | 211 | 222 |

**Interpretation:**

Bei einer ersten Einschätzung der Zahlen fällt auf, daß die Experimentalgruppe bei allen drei Spielen unter den für die Kontrollgruppe ermittelten Häufigkeiten liegt. Die **Unterschiede** bei Fußball sind deutlich, bei Handball und Basketball geringfügig. Folgerungen hinsichtlich des Spielverhaltens können jedoch erst gezogen werden, wenn die Häufigkeitsverteilungen für die einzelnen Beobachtungskategorien dargestellt worden sind.

Die folgenden Abbildungen geben einen Überblick über die Verteilung hinsichtlich der einzelnen Beobachtungskategorien und ermöglichen anhand der Häufigkeitsverteilungen eine Einschätzung des Spielverhaltens beider Gruppen.

**(1) Aktionen Angreifer**

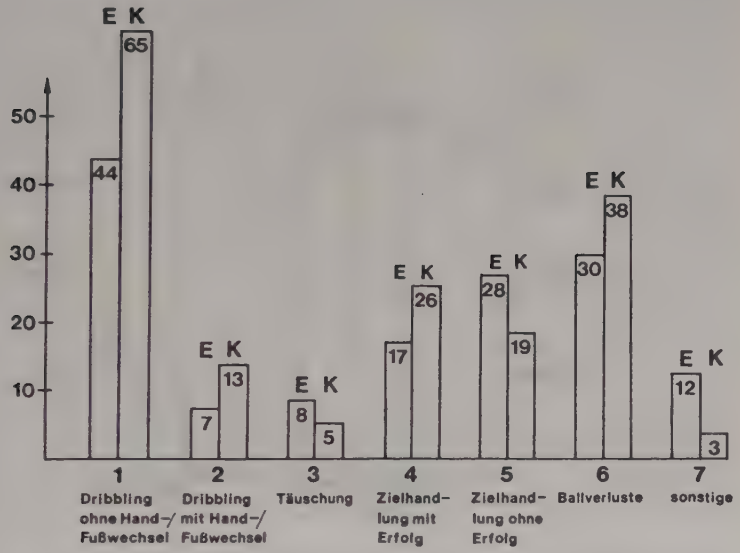


Abb. 24: Häufigkeitsverteilung der Aktionen Angreifer mit den recodierten Ausprägungen 1-7 (vgl. 6.2.1)

**Einschätzung:**

Die Häufigkeit von Aktionen der Angreifer liegt in der Experimentalgruppe deutlich **unterhalb** der Kontrollgruppe (146 zu 169). Die Spieler/-innen der Experimentalgruppe dribbeln weniger, haben weniger Ballverluste und eine geringere Anzahl von Zielhandlungen ohne Erfolg. Sie liegen bei den Zielhandlungen ohne Erfolg, Täuschungen und sonstigen Aktionen über den Werten der Kontrollgruppe. Die Gesamttendenz bei den Zielhandlungen (erfolgreich/nicht erfolgreich) ist ähnlich (43/47).

**(2) Interaktionen mit Ball**

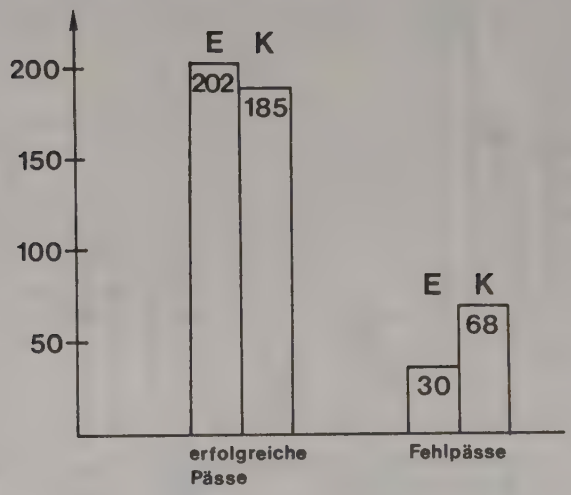


Abb. 25: Interaktionen mit Ball mit den recodierten Ausprägungen, 'erfolgreiche' und 'nicht erfolgreiche Pässe '.

**Einschätzung:**

Die Zahl der Interaktionen liegt in der Tendenz der bisher ermittelten Häufigkeiten. Die Experimentalgruppe liegt unterhalb der Kontrollgruppe (232 zu 253). Die Anzahl der erfolgreichen Pässe liegt jedoch über, die Anzahl der Fehlpässe deutlich unterhalb der für die Kontrollgruppe ermittelten Werte (30 zu 68). In Prozentwerten ausgedrückt spielen die Teilnehmer 88% aller Pässe erfolgreich, gegenüber 73% erfolgreichen Pässen in der Kontrollgruppe. Hinsichtlich der Ausprägungen dieser Beobachtungskategorie können **unterschiedliche Verhaltenstendenzen** für die Gruppen angenommen werden.

**(3) Aktionen Verteidiger**

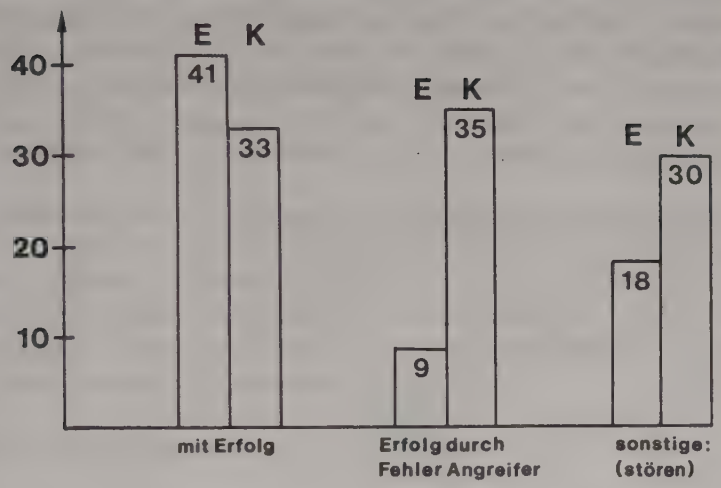


Abb. 26: Aktionen Verteidiger mit den recodierten Ausprägungen 'mit Erfolg', 'erfolgreich durch Fehler Angreifer' und 'sonstige'.

**Einschätzung:**

Auch bei dieser Beobachtungskategorie liegen für die Experimentalgruppe deutlich niedrigere Zahlen vor (68 zu 98). Die Anzahl der erfolgreichen Verteidigungsaktionen liegt über den von der Kontrollgruppe erzielten Werten. Der **Unterschied** wird deutlich am prozentualen Anteil der erfolgreichen Verteidigungsaktionen an der Gesamthäufigkeit (60% Experimentalgruppe; 34% Kontrollgruppe). Hinsichtlich der Ausprägung 'erfolgreich durch Fehler Angreifer' sind ebenfalls gravierende Unterschiede festzustellen (13% Experimentalgruppe; 36% Kontrollgruppe). Nur geringfügige Unterschiede bestehen bezüglich der Ausprägung 'sonstige', wenn relative Zahlen zugrunde gelegt werden (27% Experimentalgruppe; 30% Kon-

trollgruppe). In dieser Ausprägung sind die Aktionen zusammengefaßt, bei denen der Angreifer gestört wird, aber kein Wechsel des Ballbesitzes stattfindet. Die unterschiedlichen Tendenzen der Ausprägungen 1 und 2 zeigen, daß die Spieler der Experimentalgruppe im **Verteidigungsverhalten** erfolgreicher sind, aber auch als Angreifer weniger Fehler machen, die zu Ballverlusten führen.

**(4) Interaktionen Angreifer ohne Ball**

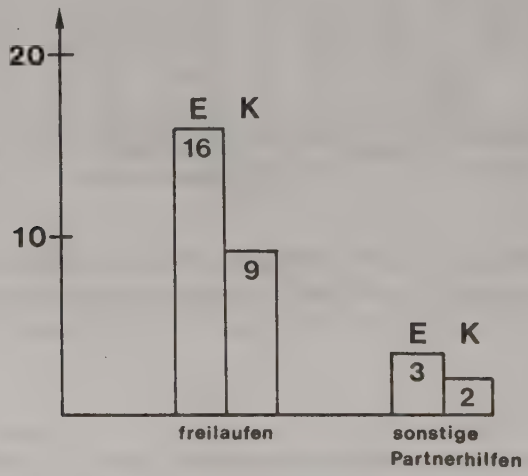


Abb. 27: Interaktionen Angreifer ohne Ball mit den recodierten Ausprägungen 'freilaufen' und 'sonstige Partnerhilfen'.

**Einschätzung:**

Die Häufigkeiten für die Interaktionen der Angreifer ohne Ball liegen für die Experimentalgruppe höher als für die Kontrollgruppe. 'Freilaufen' als Partnerhilfe dominiert vor 'sonstige Partnerhilfen'. Auch hier scheint ein Unterschied

zwischen den Gruppen vorzuliegen, wenngleich Interaktionen ohne Ball bei den Angreifern nur in geringer Häufigkeit vorliegen. Bei den hier vorliegenden Zahlen muß jedoch berücksichtigt werden, daß lediglich die Interaktionen in Ballnähe, die auch zum Ballbesitz führen, beobachtet wurden.

**(5) Interaktionen Verteidiger**

Für diese Beobachtungskategorie liegen keine erwähnenswerten Häufigkeiten vor, die eine Bedeutung für die Untersuchung haben könnten. Offenbar treffen die in dieser Beobachtungskategorie operationalisierten Verhaltensweisen nicht das tatsächliche Spielverhalten der Untersuchungsgruppen (zu den Häufigkeiten vgl. im folgenden 9.3.2).

**(6) Regelkonformität**

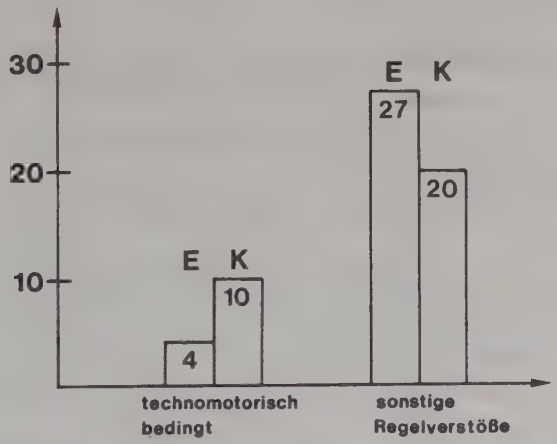


Abb. 28: Regelkonformität mit den recodierten Ausprägungen 'technomotorisch bedingt'und 'sonstige Regelverstöße'.

**Einschätzung:**

Die Gesamthäufigkeiten sind für Experimental- und Kontrollgruppe annähernd gleich (31/30). Bei der Experimentalgruppe wurden weniger technomotorisch bedingte und mehr sonstige Regelverstöße beobachtet. Eine Einschätzung scheint jedoch schwierig zu sein, da die relativen Häufigkeiten zwar beträchtlich variieren, die absoluten Häufigkeiten für technomotorisch bedingte Regelverstöße jedoch gering sind.

### 9.3.2 Signifikanzprüfungen

Die Überprüfung auf signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen wurde mit dem Chi-Quadrat Test vorgenommen. Das Verfahren erfolgte analog zur Eingangsmessung (vgl. 9.2.3). Dargestellt werden die Ergebnisse für die summierten Daten aller drei Sportspiele.

Tabelle 24: Überprüfung auf signifikante Verhaltensabweichungen zwischen Experimental- und Kontrollgruppe für die Sportspiele Handball, Fußball und Basketball.

| Kategorie | CHI-Quadrat | Signifikanz | Kontingenzkoeffizient | Beobachtungen (Experimental-Kontrollgruppe) |
|---|---|---|---|---|
| Aktionen Angreifer | 14.886 | 0.0212* | - | 315 |
| Interaktionen Angreifer mit Ball | 13.747 | 0.0002** | 0.17095 | 485 |
| Aktionen Verteidiger | 14.273 | 0.0008** | 0.28138 | 166 |
| Interaktionen Angreifer ohne Ball | 0.028 | 0.8655 | 0.03092 | 30 |
| Regelkonformität | 3.598 | 0.0578 | 0.23602 | 61 |

* = signifikant auf 0.05 Niveau

** = signifikant auf 0.01 Niveau

**Interpretation:**

Für die Beobachtungskategorie 'Aktionen Angreifer' liegen **signifikante** (0.05 Niveau), für die Kategorien 'Interaktionen Angreifer mit Ball' und 'Aktionen Verteidiger' **deutlich signifikante** (0.01 Niveau) Unterschiede für Experimental- und Kontrollgruppe vor. Für diese drei Kategorien muß die Null-Hypothese zugunsten der Alternativ-Hypothese aufgegeben werden. Für die Beobachtungskategorien 'Interaktionen Angreifer ohne Ball' und 'Regelkonformität' kann die Null-Hypothese beibehalten werden. Allerdings reicht das Signifikanzniveau für die Kategorie 'Regelkonformität' (0.578) nicht aus, um die Null-Hypothese nachdrücklich zu bestätigen.

Hinsichtlich des Gesamtspielverhaltens in den Sportspielen Handball, Fußball und Basketball müssen auf der Grundlage der deskriptiven Darstellung der Beobachtungsdaten und der statistischen Tests folgende **Experimentalhypothesen** als bestätigt bzw. verworfen gelten (vgl. 6.5).

**H0.1.1:** Die Null-Hypothese wird beibehalten. Es bestehen keine Unterschiede bei technomotorisch verursachten und sonstigen Regelverstößen.

**H1.1.2:** Die Alternativ-Hypothese wird angenommen. Die Experimental- und Kontrollgruppe unterscheiden sich in der Häufigkeit und im Erfolg von Verteidigungsaktionen.

**H1.1.3:** Die Alternativhypothese wird angenommen. Experimental und Kontrollgruppe unterscheiden sich in der Häufigkeit und im Erfolg von Angriffsaktionen.

**H1.2.4:** Die Alternativ-Hypothese wird angenommen. Experimental- und Kontrollgruppe unterscheiden sich in der Erfolgstendenz der Interaktionen mit Ball.

**H0.2.5:** Die Null-Hypothese wird beibehalten. Es bestehen keine Unterschiede in der Häufigkeit von Interaktionen ohne Ball im Angriff. Die Überprüfung von Interaktionen in der Verteidigung konnte nicht erfolgen.

### 9.3.3 Häufigkeitsverteilungen und Signifikanzen in den einzelnen Sportspielen

Um eine differenzierte Einschätzung und Überprüfung zu ermöglichen, sollen die Häufigkeitsverteilungen und Signifikanzprüfungen für die **einzelnen Sportspiele** dargestellt werden. Dabei ist zu überprüfen, wie sich die ermittelten **Gesamttendenzen** für die Kategorien 'Aktionen Angreifer', 'Interaktionen Angreifer mit Ball', Aktionen Verteidiger', 'Interaktionen Angreifer ohne Ball' und 'Regelkonformität' aus den Tendenzen in den einzelnen Sportspielen zusammenfügen. Die Darstellung erfolgt jeweils für die einzelnen Beobachtungskategorien in der **Reihenfolge** Handball, Fußball, Basketball. Dabei werden die Daten zunächst **deskriptiv** diskutiert. Anschließend werden die Ergebnisse der **Signifikanzprüfungen** vorgestellt. Abschließend werden die Ergebnisse zur Untersuchung des Raumverhaltens dargestellt.

**(1) Aktionen Angreifer**

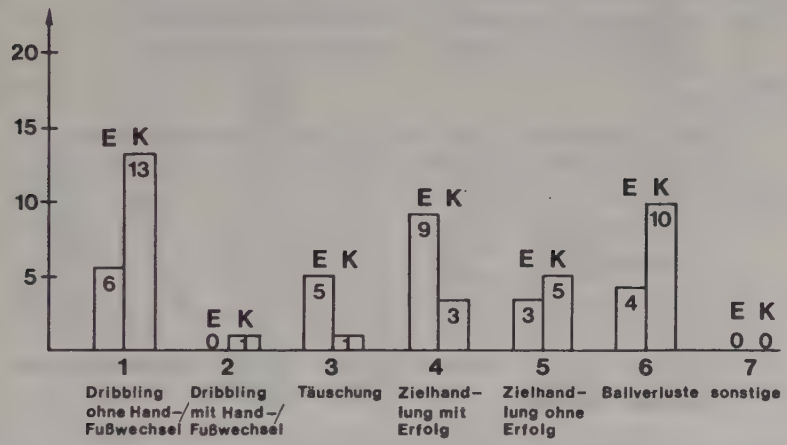


Abb. 29: Aktionen Angreifer (Handball)

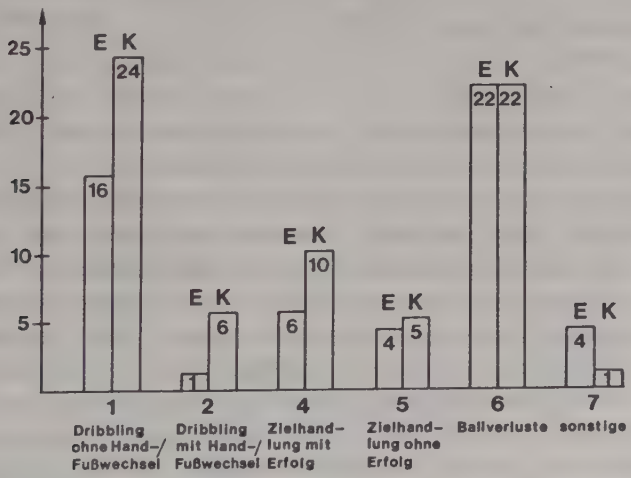


Abb. 30: Aktionen Angreifer (Fußball)

In dieser Abbildung entfällt die Ausprägung 3, da keine Daten vorliegen.

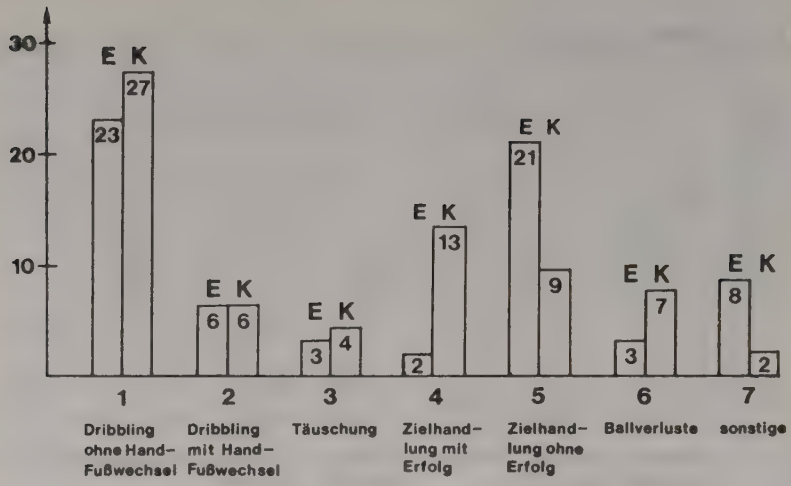


Abb. 31: Aktionen Angreifer (Basketball)

**Interpretation (Abb. 29-31):**

Die Häufigkeitsverteilungen für Experimental- und Kontrollgruppe unterscheiden sich stark voneinander. Auffallend ist die durchgehend geringe Anzahl von **Dribblings** in der Experimentalgruppe. Für diese Ausprägung wird die Gesamttendenz bestätigt. Die geringen Häufigkeiten für Handball (6/13) sind spieltypisch bedingt. Bei den **Ballverlusten** sind die Unterschiede für Handbal und Basketball ebenfalls deutlich. Für Fußball liegt die absolute Anzahl der Ballverluste gleich hoch. Die **Verhaltensausprägungen** 1, 2 und 6 erklären den größten Teil der Varianz dieser Beobachtungskategorie. Die übrigen Verhaltensausprägungen wurden selten beobachtet und scheinen weniger bedeutsam zu sein. Die Überprüfung, ob **signifikante Unterschiede** hinsichtlich der Beobachtungskategorie 'Aktionen Angreifer' in den einzelnen Spielen für Experimental- und Kontrollgruppe vorliegen, erbrachte nachfolgendes Ergebnis.

Tabelle 25: Überprüfung der Verhaltensabweichungen in der Beobachtungskategorie 'Aktionen Angreifer' getrennt für Handball, Fußball, Basketball.

| Sportspiel | Beobachtungskategorie: Aktionen Angreifer | | |
|---|---|---|---|
| | CHI-Quadrat | Signifikanz | Beobachtungen (Experimental-, Kontrollgruppe) |
| Handball | 11.83539 | 0.0371* | 60 |
| Fußball | 6.32016 | 0.2763 | 121 |
| Basketball | 18.50377 | 0.0051** | 134 |

**Interpretation:**

Für Fußball bestehen keine Unterschiede zwischen Experimental- und Kontrollgruppe. Die Null-Hypothese wird aufrechterhalten. Das Spielverhalten bei Handball und Basketball unterscheidet sich signifikant bzw. deutlich signifikant. Die **Gesamttendenz** der Verhaltensausprägungen in der Beobachtungskategorie 'Aktionen Angreifer 'wird demnach durch Unterschiede bei **Handball** und **Basketball** geprägt.

(2) Interaktionen Angreifer mit Ball

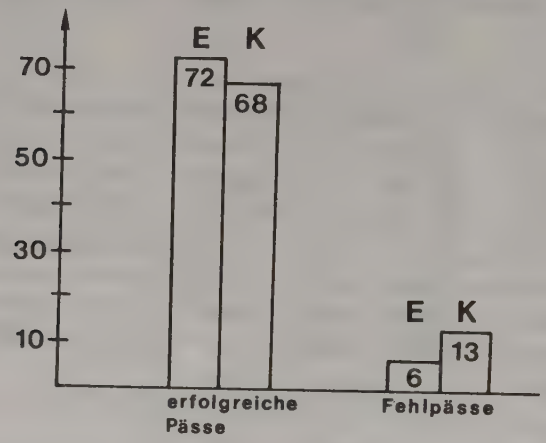


Abb. 32: Interaktionen Angreifer mit Ball (Handball)

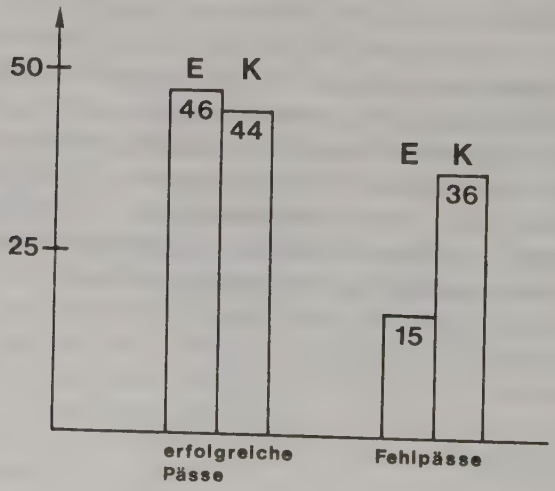


Abb. 33: Interaktionen Angreifer mit Ball (Fußball)

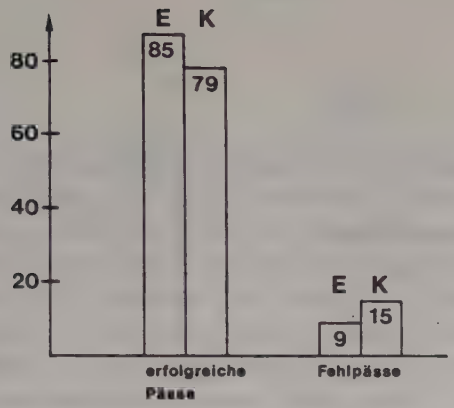


Abb. 34: Interaktionen Angreifer mit Ball (Basketball)

**Interpretation (Abb. 32 - 34):**

Für die Sportspiele Handball, Fußball und Basketball sind hinsichtlich der Verteilungen ähnliche Tendenzen vorzufinden. In der **Experimentalgruppe** werden mehr erfolgreiche Pässe und weniger Fehlpässe gespielt. In der Gesamthäufigkeit der Pässe sind lediglich bei Fußball starke Abweichungen festzustellen (E = 61/ K = 80). Hier sind auch die Unterschiede in der **Erfolgstendenz** am deutlichsten ausgeprägt (E = 75% / K = 55% Erfolg). Die Überprüfung, ob signifikante Unterschiede vorliegen, führte zu folgendem Ergebnis:

Tabelle 26: Überprüfung der Verhaltensabweichungen in der Beobachtungskategorie 'Interaktionen mit Ball' getrennt für Handball, Fußball, Basketball.

| Sportspiel | Beobachtungskategorie: Interaktionen Angreifer mit Ball | | |
|---|---|---|---|
| | CHI-Quadrat | Signifikanz | Beobachtungen (Experimental-Kontrollgruppe) |
| Handball | 2.63756 | 0.1044 | 159 |
| Fußball | 5.39187 | 0.0202* | 141 |
| Basketball | 1.71951 | 0.1898 | 188 |

**Interpretation:**

Die Null-Hypothese wird für Handball und Basketball aufrechterhalten, für Fußball verworfen. Der signifikante Unterschied in der **Gesamttendenz** ist vor allem durch unterschiedliche Erfolgstendenzen im **Fußball** bedingt, allerdings zeigen die Verteilungen für Handball und Basketball in schwächerem Ausmaß die gleiche Tendenz. Dies deuten auch die ermittelten Signifikanzen an (0.1044; 0.1898), die zwar prüfstatistisch nicht ausreichen, jedoch auf **tendenzielle Unterschiede** hinweisen.

**(3) Aktionen Verteidiger**

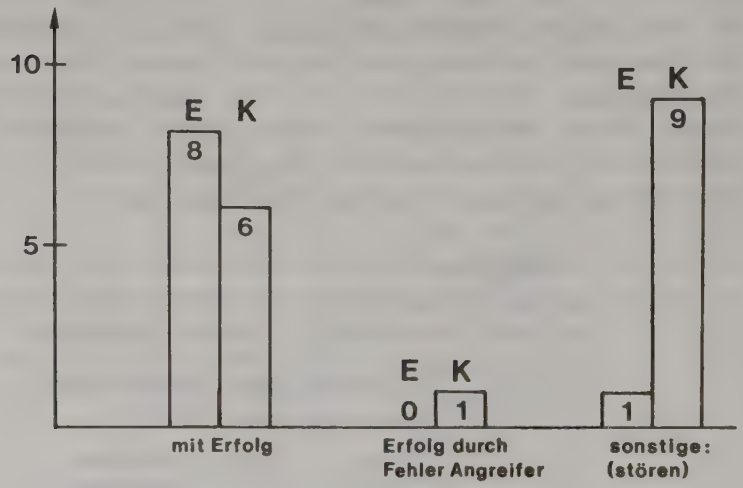


Abb. 35: Aktionen Verteidiger (Handball)

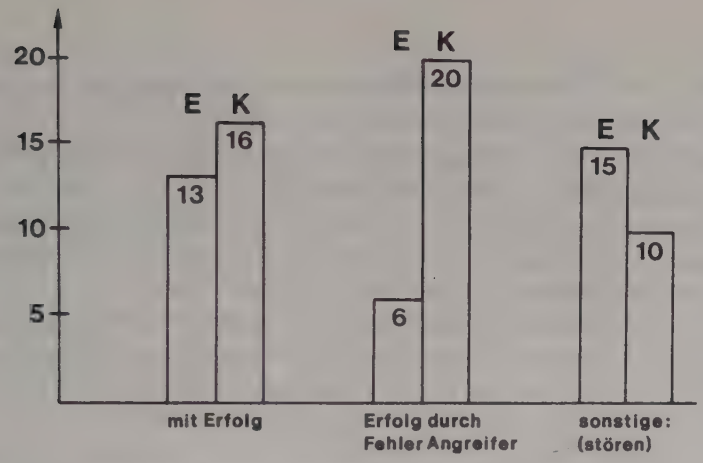


Abb. 36: Aktionen Verteidiger (Fußball)

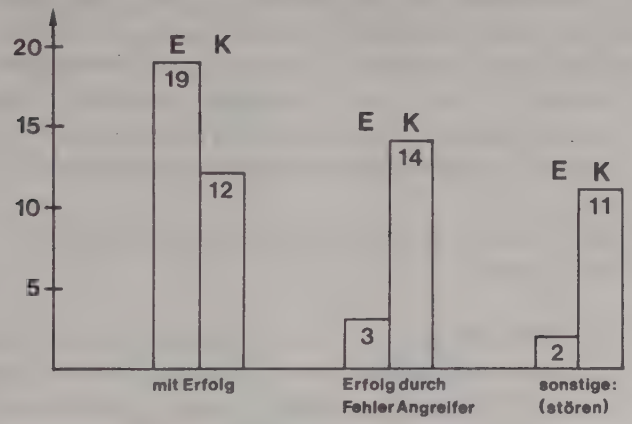


Abb. 37: Aktionen Verteidiger (Basketball)

**Interpretation (Abb. 35 - 37):**

Für Handball ist die Anzahl der vorliegenden Beobachtungen geringer als für Fußball und Basketball. Die Tendenzen für die einzelnen Ausprägungen zeigen ähnliche und unterschiedliche Tendenzen. Aktionen 'mit Erfolg' sind bei der Experimentalgruppe für Handball und Basketball deutlicher ausge-

prägt. Die Unterschiede werden hervorgehoben bei der Addition aller Verhaltensausprägungen (Handball 8 'mit Erfolg' von insgesamt 9; 6 von 16 bei der Kontrollgruppe; Basketball 19 'mit Erfolg' von insgesamt 24; 12 von 37 bei der Kontrollgruppe). Für Fußball liegen geringere Abweichungen vor (13 'mit Erfolg' von 29; 16 von 46 bei der Kontrollgruppe). Bei der Ausprägung 'Erfolg durch Fehler Angreifer' liegt die Experimentalgruppe deutlich unter den Werten der Kontrollgruppe (für Handball sind keine interpretierbaren Werte vorhanden). Für das Spielverhalten kann daraus gefolgert werden, daß die Spieler der Kontrollgruppe mehr Ballverluste durch eigene Fehler verursachen. Bei der Ausprägung 'sonstige' sind die Ergebnisse für Fußball auf der einen Seite und Handball, Basketball auf der anderen Seite widersprüchlich. Im Verhalten der Spieler der Kontrollgruppe waren bei Handball und Basketball häufiger Aktionen zu beobachten, die keinen klaren Effekt oder scheinbar kein deutliches Ziel hatten. Diese Tendenz ist bei Fußball gegenläufig. Hier liegen die Werte der Experimentalgruppe deutlich höher.

Die Überprüfung auf signifikante Unterschiede führte zu folgenden Ergebnissen:

Tabelle 27: Überprüfung der Verhaltensabweichungen in der Beobachtungskategorie 'Aktionen Verteidiger', getrennt für Handball, Fußball, Basketball.

| Beobachtungskategorie: Aktionen Verteidiger | | | |
|---|---|---|---|
| Sportspiel | CHI-Quadrat | Signifikanz | Beobachtungen (Experimental-Kontrollgruppe) |
| Handball | n.s. | n.s. | 25 |
| Fußball | 7.21105 | 0.0273* | 80 |
| Basketball | 12.73705 | 0.0017** | 61 |

**Interpretation:**

Für die Sportspiele Fußball und Basketball liegt ein signifikanter (0.05 Niveau), bzw. deutlich signifikanter (0.01 Niveau) Unterschied vor. Die Null-Hypothese, daß keine Abweichungen vorliegen, muß zugunsten der Alternativ-Hypothese verworfen werden. Die ermittelte **Gesamttendenz** für alle Sportspiele ist auch bei der getrennten Auswertung für die **einzelnen Sportspiele** nachweisbar. Für Handball wurde kein Signifikanztest durchgeführt, da die erforderliche Zellfrequenz für die Kreuztabellen in mehreren Feldern nicht erreicht war.

**(4) Interaktionen Angreifer ohne Ball**

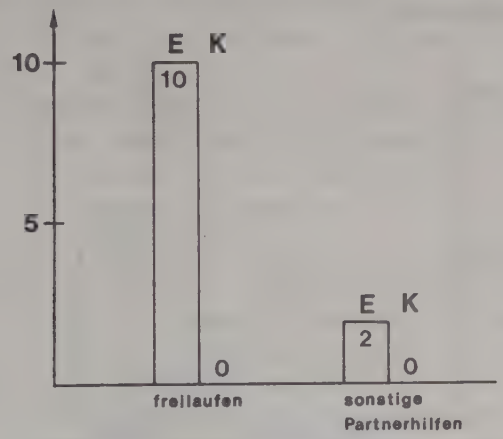


Abb. 38: Interaktionen Angreifer ohne Ball (Handball)

Für die Spiele Fußball und Basketball wurden keine statistisch aussagekräftigen Daten ermittelt (vgl. im Anhang).

**Interpretation:**

Für die Spiele liegt nur eine geringe Anzahl von Beobachtungsdaten vor. Eine deutlich unterschiedliche Verteilung kann lediglich für die Partnerhilfe 'freilaufen' bei Handball festgestellt werden. Die ermittelte Gesamttendenz für alle Sportspiele wird somit in erster Linie durch Handball geprägt. 'Sonstige Partnerhilfen' scheinen keinerlei Bedeutung für das Spielverhalten beider Gruppen zu haben. Hier deutet sich an, daß dem in dieser Kategorie operationalisierten Verhalten eine relativ geringe Bedeutung im Spielverhalten zukommt. Auch scheint an dieser Stelle ein **Operationalisierungsproblem** vorzuliegen, da die Orientierung an im Leistungssport entwickelten Kategorienschemata erfolgte.

**(5) Regelkonformität**

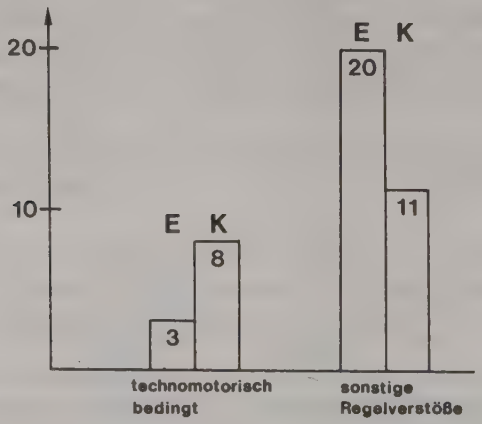


Abb. 39: Regelkonformität (Basketball)

Die Darstellung für Handball und Fußball entfällt an dieser Stelle, da die Anzahl der Beobachtungsdaten statistisch nicht relevant scheint (vgl. zu Datenlage im Anhang).

**Interpretation:**

Auffallend ist die große Anzahl von 'sonstigen' Regelverstößen (Experimental- und Kontrollgruppe) beim Basketball (31) im Vergleich zu Handball (13) und Fußball (4). Diese Zahlen deuten darauf hin, daß die Spieler mit dem Basketballspiel am wenigsten vertraut sind. Technomotorisch verursachte Regelverstöße liegen nur für Basketball vor. Diese Zahlen bieten jedoch keine Interpretationsgrundlage. Signifikanzprüfungen können mit den vorliegenden Daten nicht vorgenommen werden.

Zusammenfassend soll eine **Aufstellung** über die Bedeutung der einzelnen Sportspiele für die Gesamttendenz des Spielverhaltens in den einzelnen Beobachtungskategorien gegeben werden, in denen signifikante Unterschiede ermittelt wurden.

Tabelle 28: Beobachtungskategorien, bei denen Unterschiede in der Gesamttendenz für Experimental- und Kontrollgruppe ermittelt wurden (signifikante und tendenzielle Abweichungen).

| Beobachtungskategorie | SPORTSPIELE | | |
|---|---|---|---|
| | Handball | Fußball | Basketball |
| Aktionen Angreifer | signifikant | - | signifikant |
| Interaktionen Angreifer mit Ball | tendentielle Unterschiede | signifikant | tendentielle Unterschiede |
| Aktionen Verteidiger | tendentielle Unterschiede | signifikant | signifikant |
| Interaktionen Angreifer o. Ball | tendentielle Unterschiede | - | - |

**Erläuterung:**

Dargestellt werden signifikante und tendentielle Unterschiede. Freie Felder deuten darauf hin, daß keine Unterschiede vorliegen. Tendentielle Unterschiede sind nichtsignifikante Unterschiede, dier anhand der Häufigkeitsverteilungen ablesbar sind.

**Interpretation:**

Für keine der 4 Beobachtungskategorien wurden durchgehend signifikante Unterschiede festgestellt. Die Gesamttendenz des Spielverhaltens wird durch die Einzeltendenzen in den Sportspielen unterschiedlich stark beeinflußt. **Positiver Transfer** hinsichtlich des spielspezifischen Verhaltens kann dort angenommen werden, wo signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen ermittelt wurden und wo anhand der Verteilungen nachzuweisbar war, daß die Experimentalgruppe **erfolgreicheres Spielverhalten** zeigt.

**(6) Raumverhalten**

Das Raumverhalten (vgl. Hypothesen H0.2.1 bzw. H1.2.1) wurde anhand der Häufigkeitsverteilungen von Aktionen und Interaktionen auf den gerasterten Spielfeldern überprüft (vgl. Abb. 48-53 im Anhang). Die Beobachtungsdaten wurden jeweils einem Rasterfeld zugeordnet. Um die Verteilungen zu prüfen, werden **Streuungsmaße** gebildet. Bestimmt werden soll die durchschnittliche Abweichung (mittlere Variation) und die Standardabweichung s (vgl. WILLIMCZIK 1975, 45f). Da die Standardabweichung die gleiche Dimension wie die Meßwerte hat, können die Verteilungen anschaulich interpretiert werden.

Bei **Handball** sind für die Experimentalgruppe die Aktionen und Interaktionen gleichmäßiger verteilt (vgl. Nr. 11, 12 im

Anhang). Die Werte für die einzelnen Rasterfelder streuen enger um den Mittelwert (11 Aktionen/Interaktionen pro Raster bei theoretischer Gleichverteilung). Die unterschiedliche Tendenz drückt sich in der geringeren durchschnittlichen Abweichung (AD = 4,36) und Standardabweichung (s = 4,86) gegenüber der Kontrollgruppe aus (AD = 7,22; s = 8,22). Daraus kann gefolgert werden, daß die Spieler der Experimentalgruppe den Raum (das Spielfeld) gleichmäßiger nutzen.

Auch bei **Fußball** werden für Experimental- und Kontrollgruppe deutlich unterschiedliche Häufigkeitsverteilungen in den einzelnen Rasterfeldern ermittelt (zur Häufigkeitsverteilung vgl. Nr. 13, 14 im Anhang). Auch hier werden für die Experimentalgruppe deutlich niedrigere Werte für die durchschnittliche Abweichung (3,71 zu 4,79) und hinsichtlich der Standardabweichung (s = 5,87 zu 8,26) ermittelt. Analog zu Handball kann für Fußball der Schluß gezogen werden, daß die Spieler der Experimentalgruppe den Raum gleichmäßiger nutzen. Die Aktionen und Interaktionen sind gleichmäßiger auf dem Spielfeld verteilt.

Bei **Basketball** sind die absoluten Häufigkeiten bei Experimental- und Kontrollgruppe annähernd gleich. Auch die Verteilung auf die Rasterfelder deutet nicht auf Unterschiede hin (vgl. Nr. 15, 16 im Anhang). Die Berechnung von durchschnittlicher Abweichung und Streuung bringt für die Gruppen kaum Abweichungen (AD = 10,44 bzw. 11,97; s = 12,50 bzw. 12,25). Für Basketball sind somit keine Unterschiede in der räumlichen Verteilung von Spielaktionen und -interaktionen festzustellen. Die Abweichungen für Handball und Fußball sind jedoch deutlich ausgeprägt, sodaß in diesem Zusammenhang die Nullhypothese H0.2.1 zurückgewiesen werden muß. Es gilt für Handball und Fußball:

**H1.2.1:** Die Gruppen unterscheiden sich in der Nutzung des Raumes.

**(7) Verteilung Aktionen - Interaktionen**

Für die Gesamtstichprobe der Daten der drei Sportspiele wurde die Verteilung der **Aktionen** und **Interaktionen** mit und ohne Ball mit Chi-Quadrat überprüft. Die Daten der Beobachtungskategorien 'Aktionen Angreifer' und 'Aktionen Verteidiger' wurden zur Kategorie 'Aktionen' zusammengefaßt. Die Kategorie 'Interaktionen' setzt sich aus den Daten der Beobachtungskategorien 'Interaktionen Angreifer mit Ball', 'Interaktionen Angreifer ohne Ball' und 'Interaktionen Verteidiger' zusammen. Die Häufigkeitsverteilungen für Experimental- und Kontrollgruppe werden in der folgenden Tabelle angegeben:

Tabelle 29: 4 - Felder Tafel mit den Häufigkeiten für die Kategorien 'Aktionen' und 'Interaktionen'

| | Experimentalgruppe | Kontrollgruppe |
|---|---|---|
| Aktionen | 214 | 267 |
| Interaktionen | 253 | 265 |

Die Berechnung von Chi-Quadrat erbrachte den Wert $x = 1.93$. Der kritische Wert für Chi-Quadrat ($p = 0.05$ bei n-1 Freiheitsgraden) beträgt $x = 3.84$. Da der ermittelte Wert unterhalb des kritischen liegt, muß die Null-Hypothese (daß keine Unterschiede in der Aktions- und Interaktionshäufigkeit auftreten) beibehalten werden. Es gilt:

**H0.2.2:** Zwischen den Gruppen bestehen keine Unterschiede hinsichtlich des Einbeziehens von Mitspielern. Aktions- und Interaktionshäufigkeit sind gleich verteilt.

**(8) Aktions- und Interaktionssequenzen**

Abschließend werden die **Aktions-** und **Interaktionssequenzen** anhand der Gesamtstichprobe für Experimental- und Kontrollgruppe bestimmt. Die folgende Tabelle 30 gibt einen Gesamtüberblick über das Angriffsverhalten in den drei Sportspielen:

Tabelle 30: Effektive Spielzeit, Zahl der Angriffe, Mittelwert Angriffsdauer, Mittelwert Aktions-/Interaktionshäufigkeit bei Experimental- und Kontrollgruppe (Gesamttendenz)

| GESAMTTENDENZ ALLER SPORTSPIELE | | |
|---|---|---|
| Merkmal | Experimental-gruppe | Kontroll-gruppe |
| Effektive Spielzeit (Sekunden) | 1029 (90,3%) | 958 (84%) |
| Zahl der Angriffe | 87 | 121 |
| Mittelwert Angriffsdauer (Sekunden) | 11,8 | 7,9 |
| Mittelwert Aktionen/ Interaktionen | 5,4 | 4,4 |

**Interpretation:**

Experimental- und Kontrollgruppe unterscheiden sich im Angriffsverhalten deutlich voneinander. Bei der Experimentalgruppe ist die Anzahl der Angriffe niedriger, die durchschnittliche Angriffsdauer höher, und die Aktions-/Interaktionssequenzen (Anzahl der Aktionen und Interaktionen pro Angriff; Spieler pro Angriff) sind länger als in der Kontrollgruppe. Auch die Anzahl der pro Angriff beteiligten Spieler ist im Mittelwert höher. Die Ergebnisse deuten darauf hin, daß die Spieler der **Experimentalgruppe planvoller** spielen. Dieser Befund wird durch die ermittelte höhere Erfolgstendenz bei Pässen und die geringere Anzahl von Ballverlusten abgesichert. Die Null-Hypothese, daß keine Unter-

schiede hinsichtlich der Aktions-/Interaktionssequenzen im Angriff zwischen Experimental- und Kontrollgruppe bestehen, wird zugunsten der Alternativhypothese verworfen. Es soll gelten:

**H1.2.3:** Die Gruppen unterscheiden sich bei Aktions- und Interaktionssequenzen im Angriff.

Eine getrennte Darstellung für die einzelnen Sportspiele wird in der folgenden Tabelle gegeben:

Tabelle 31: Effektive Spielzeit, Zahl der Angriffe, Mittelwert Angriffsdauer, Mittelwert Aktions-/Interaktionshäufigkeit, Anzahl der beteiligten Spieler pro Angriff bei Experimental- und Kontrollgruppe (Handball, Fußball, Basketball)

| | SPORTSPIEL | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Handball | | Fussball | | Basketball | |
| Merkmal | EG | KG | EG | KG | EG | KG |
| Effektive Spielzeit (Sekunden) | 254 (84,7%) | 206 (68,7%) | 403 (96,0%) | 398 (94,7%) | 372 (88,6%) | 354 (84,3%) |
| Zahl der Angriffe | 16 | 24 | 40 | 62 | 31 | 35 |
| Mittelwert der Angriffsdauer (Sekunden) | 15,9 | 8,6 | 10,1 | 6,4 | 10,6 | 10,1 |
| Mittelwert Anzahl Aktionen/Interaktionen | 7,1 | 6,3 | 3,8 | 3,2 | 6,1 | 5,8 |
| Mittelwert beteiligte Spieler | 5,1 | 3,2 | 2,5 | 1,9 | 3,6 | 3,0 |

**Interpretation:**

Unterschiedliche Tendenzen sind jedem Sportspiel festzustellen. Deutliche Abweichungen liegen für sämtliche Daten bei Handball und Fußball vor, während die Unterschiede bei Basketball geringfügig sind. Die effektive Spielzeit ist bei der Experimentalgruppe höher, die Zahl der Angriffe geringer, die Dauer der Angriffe ist länger. Pro Angriff treten mehr Aktionen und Interaktionen auf, und es sind durchschnittlich mehr Spieler beteiligt. Signifikanzprüfungen wurden nicht vorgenommen, so daß die Daten hier auf mögliche Verhaltensunterschiede **eingeschätzt** werden. Die auftretenden Tendenzen in den einzelnen Sportspielen geben jedoch die Gesamttendenz wieder.

## 9.4 Vergleichsmessung

### 9.4.1 Vorbemerkung

Die Daten der Vergleichsmessung konnten nicht in der intendierten Form bearbeitet werden, da die Datenerhebung der Eingangs- und Vergleichsmessung auf Wunsch der Teilnehmer **anonym** erfolgte. Aus diesem Grund war die Zuordnung von Fragebogendaten zu Personen nicht möglich. Beeinträchtigt wurde somit der Einsatz von statistischen Prüfverfahren bei der Hypothesenüberprüfung. Der Interpretation kann nur eine **deskriptive Darstellung** der Beobachtungs- und Meßdaten zugrunde gelegt werden.

Zunächst werden die Ergebnisse des Fragebogens dargestellt und die Hypothesen der **motivationalen** und **emotionalen Transferdimension** überprüft. Daran anschließend werden die Vergleichsdaten der Spiel-Standardsituationen diskutiert. Weiterhin muß eingeschätzt werden, ob die für die Spiel Standardsituationen ermittelten Verhaltenstendenzen der Gesamttendenz des Sportspielverhaltens entsprechen. Im Falle einer Entsprechung kann Validität für das Beobachtungsinstrumentarium 'Spiel-Standardsituationen' angenommen werden.

### 9.4.2 Fragebogen

**(1) Motivationale Transferdimension**

Die Selbsteinschätzung des Spielerfolgs in Sportspielen wurde mit den in der folgenden Tabelle dargestellten Fragebogenitems vorgenommen:

Tabelle 32: Selbsteinschätzung des 'Spielerfolgs' in Sportspielen (Vergleichsmessung Experimentalgruppe n = 15)

| Item | Selbsteinschätzung der Probanden (Experimentalgruppe) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | trifft voll zu/ja | trifft überwiegend zu | weiß nicht teils/teils | überwiegend unzutreffend | völlig unzutreffend/nein |
| Mein Spiel hat sich durch die Veranstaltung nicht verbessert: | 2 | 2 | 6 | 4 | 1 |
| Ich spiele jetzt aktiver mit als zu Beginn des Semesters: | - | 5 | 2 | 5 | 3 |
| Ich spiele jetzt mit den Spielern meiner Mannschaft besser zusammen: | 2 | 8 | 2 | 2 | 1 |

**Einschätzung:**

'Spielerfolg' wird hier verstanden als Selbsteinschätzung eigenen verbesserten Spiels, aktiveren Spiels und besseren Zusammenspiels. Die Tendenzen sind für die einzelnen Items unterschiedlich. Am deutlichsten ist die Zustimmungstendenz hinsichtlich besseren Zusammenspiels. Daß aktiver gespielt wird, muß eher verneint werden. Die Tendenz für die Einschätzung der Verbesserung des eigenen Spiels ist ausgewogen. Da die Daten in ihrer Tendenz nicht eindeutig zu interpretieren sind, kann die Entscheidung über Beibehaltung bzw. Ablehnung der Null-Hypothese (H0.3.1) nicht getroffen werden. Möglicherweise ergeben sich aus der Selbsteinschätzung des Spielkönnens neue Interpretationsaspekte. Die folgende Tabelle liefert zum besseren Vergleich die Prozentwerte für die ermittelten Häufigkeiten (die Rohdaten sind dem Anhang zu entnehmen).

Tabelle 33: Selbsteinschätzung der Probanden der Experimentalgruppe hinsichtlich des technisch-taktischen Könnens bei Eingangs- und Vergleichsmessung

| Spiel | Handball | | Fußball | | Basketball | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Selbsteinschätzung (Likert-Skala) | Eingangsmessung | Vergleichsmessung | Eingangsmessung | Vergleichsmessung | Eingangsmessung | Vergleichsmessung |
| 1 | - | - | - | - | - | - |
| 2 | 11,1 | 13,3 | 11,1 | 13,2 | - | 6,7 |
| 3 | - | 26,7 | 16,7 | 13,3 | 22,2 | 20,0 |
| 4 | 22,2 | 26,7 | 22,2 | 26,7 | 16,7 | 33,3 |
| 5 | 66,7 | 33,3 | 50,0 | 46,7 | 61,1 | 40,0 |

**Einschätzung:**

Die Selbsteinschätzung der Probanden verändert sich zwischen den Zeitpunkten der Eingangs- und Vergleichsmessung. Abweichungen sind vor allem für Handball und Basketball auf den Skalenstufen 3 (teils/teils), 4 (überwiegend unzutreffend) und 5 (nein) festzustellen. Hinsichtlich der Selbsteinschätzung 'Fußball' liegen ähnliche Verteilungen und Prozentwerte vor. Die Veränderung der Selbsteinschätzung für Handball und Basketball scheint ausreichend, um die Null Hypothese, daß keine Veränderungen vorliegen, verwerfen zu können. Die Tendenz kann dahingehend interpretiert werden, daß bei der Selbsteinschätzung ein **Lernzuwachs** angenommen wird. Allerdings muß berücksichtigt werden, daß hier kein prüfstatistisch gesichertes Ergebnis ermittelt wurde. Es soll gelten:

**H1.3.2:** In der Experimentalgruppe besteht bei Eingangs- und Vergleichsmessung ein Unterschied in der Selbsteinschätzung des Spielens von Sportspielen.

Die **Selbsteinschätzung** maximierender, rivalisierender und kooperierender Tendenzen im Spielverhalten wurde mit 5 Items überprüft (vgl. Nr. 17 im Anhang).

**Maximierende** Tendenzen in der Experimentalgruppe sind nur gering ausgeprägt. Scheinbar wird die Qualität des Spielerlebnisses hoch bewertet. Hinsichtlich Eingangs- und Vergleichsmessung sind nur geringfügige Unterschiede festzustellen.

Die Ausprägung **rivalisierender** Tendenzen ist nur bei einem Teil der Probanden vorhanden. Nur wenigen Spielern kommt es darauf an, sich in Spielen mit anderen Spielern zu messen oder sich durchzusetzen. Einstellungsänderungen zwischen Eingangs- und Vergleichsmessung sind grundsätzlich nicht ablesbar. Bei einem Item verstärkt sich lediglich die Tendenz in der Ablehnung rivalisierenden Verhaltens.

Hinsichtlich **kooperierender** Tendenzen im Spielverhalten sind deutliche Einstellungsveränderungen festzustellen. Die Tendenz ist bei beiden Items in der Vergleichsmessung stärker ausgeprägt. Ansehen steigern (durch kooperierendes Verhalten) scheint zum späteren Zeitpunkt der Vergleichsmessung weniger Bedeutung zu haben; möglicherweise ein Resultat gruppendynamischer Prozesse im Verlauf des Semesters. Deutlich verstärkt ist aber die Tendenz, den schwächeren Mitspieler einzubeziehen. Dies deutet auf die Zunahme kooperierender Tendenzen hin, auf der Basis einer bereits stark ausgeprägten Kooperationsbereitschaft zum Zeitpunkt der Eingangsmessung.

Insgesamt ist eine Überprüfung der Null-Hypothese, daß keine Unterschiede hinsichtlich maximierender, rivalisierender und kooperierender Tendenzen bestehen, kaum vorzunehmen. Allein bei der Selbsteinschätzung kooperierender Tendenzen scheint eine Verstärkung vorzuliegen. Zusammengefaßt kann gesagt werden, daß stark ausgeprägte Einstellungen erfaßt wurden, die relativ stabil und überdauernd zu sein scheinen. Insgesamt kann den Kleinen Spielen kein wesentlicher Einfluß auf Einstellungen zu Sportspielen zugesprochen werden. Deshalb soll gelten:

**H0.3.3:** In der Experimentalgruppe gibt es keine Veränderung der Selbsteinschätzung rivalisierender, maximierender und kooperativer Tendenzen beim Spielen von Sportspielen.

**(2) Emotionale Transferdimension**

Die Fragebogenitems, die als Indikatoren für die **emotionale Transferdimension** gelten, werden in der folgenden Tabelle dargestellt:

Tabelle 34: Selbsteinschätzung des Spielerlebens zum Zeitpunkt der Eingangs- und Vergleichsmessung (Experimentalgruppe)

| I T E M | | Selbsteinschätzung | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Mir machen Spiele keinen Spaß: | (Eingsm.) | - | 3 | 1 | 6 | 8 |
| | (Verglm.) | - | 1 | 1 | 4 | 9 |
| Wenn ich den Ball bekomme, denke ich "bloß weg damit": | (Eingsm.) | 1 | 1 | 4 | 4 | 8 |
| | (Verglm.) | 1 | - | 2 | 3 | 9 |
| Die Spannung in Sportspielen erlebe ich als etwas Unangenehmes: | (Eingsm.) | 1 | 2 | 4 | 4 | 7 |
| | (Verglm.) | 1 | - | 2 | 3 | 9 |

**Einschätzung:**

Die Gesamttendenz für die Selbsteinschätzung des Spielerlebens geht dahin, daß Sportspiele insgesamt **positiv** erlebt werden. Ablehnung und negativ empfundene Spannung treten nur selten auf. In der Vergleichsmessung wird diese deutlich ausgeprägte Tendenz in der Gruppe noch verstärkt, jedoch nicht in dem Maße, daß signifikante Unterschiede angenommen werden können (nimmt man die Skalierungsstufen 4 und 5 insgesamt, sind relative und absolute Veränderungen erkennbar).

Auch hinsichtlich des **Spielerlebens** gilt vermutlich, daß überdauernde Einstellungen bereits vor dem Beginn der Untersuchung aufgebaut waren. Die Spielerfahrungen und -erlebnisse durch das Programm 'Kleine Spiele' scheinen jedoch in **Einzelfällen** Einstellungsmodifikationen bewirkt zu haben. Dennoch wird aufgrund der Einschätzung der Verteilungen die Null-Hypothese beibehalten.

**H0.4.1:** Bei der Experimentalgruppe bestehen zwischen Eingangs- und Vergleichsmessung keine Unterschiede in der Selbsteinschätzung des Spiel-Erlebens.

Die zweite Hypothese zum emotionalen Transferkriterium kann nicht überprüft werden, da die Qualität und die Häufigkeiten psychomotorischer Äußerungen mit dem Beobachtungsinstrumentarium nicht objektiv erfaßt werden konnten.

### 9.4.3 Spiel-Standardsituationen

Mit der Vergleichsmessung in den Spiel-Standardsituationen sollte überprüft werden, ob die in Sportspielen beobachteten Verhaltensveränderungen auch in den Spiel-Standardsituationen beobachtbar sind. Veränderungen zwischen Eingangs - und

Vergleichmessung (Spiel-Standardsituationen) können entsprechend dem unterschiedlichen Verhalten von Experimental und Kontrollgruppe (Sportspiele) interpretiert werden, da die Sportspielbeobachtung bei der Kontrollgruppe im Zusammenhang der Eingangsmessung erfolgte und für die Gruppen Homogenität nachgewiesen wurde. Die Ergebnisse werden in der Reihenfolge 'Zielschuß', 'Spiel 1-1', 'Spiel 2-1', 'Spiel 2-2' dargestellt.

**(1) Zielschuß**

Für die drei Beobachtungskategorien 'Erfolg', 'Ausführung', 'Regelkonformität' sind geringe Abweichungen feststellbar. Die **Erfolgstendenz steigt** (von 26,4% auf 30,8%). Auch beim Wechsel zwischen starker und schwacher Hand scheinen leichte Veränderungen aufzutreten. Die Regelkonformität ist zu beiden Zeitpunkten gleich (zu den Rohdaten vgl. im Anhang). Ein Vergleich mit der Erfolgstendenz des Zielverhaltens in Sportspielen ergibt keine Parallelen, da keine erhöhte Erfolgstendenz im Vergleich zur Kontrollgruppe festgestellt werden konnte.

**(2) Spiel 1-1**

**Veränderungen** zwischen Eingangs- und Vergleichsmessung sind deutlich in der Erfolgstendenz des **Angreiferverhaltens** abzulesen (vgl. Rohdaten im Anhang). Hier steigt der Erfolg von 50,0% auf 58,1%. Demzufolge sinkt die Erfolgstendenz bei den Verteidigern von 50,0% auf 41,9%. Für die Beobachtungskategorie 'Regelkonformität' ist eine Einschätzung anhand des Datenmaterials nicht vorzunehmen. Ein überraschendes Ergebnis bringt das Dribbelverhalten, bei dem zwischen Dribblings mit und ohne Handwechsel unterschieden wurde. Dribblings mit Wechsel nehmen bei der Vergleichsmessung ab (von 44,7% auf 22,6%). Da die Erfolgstendenz steigt, scheint es sich um zielgerichtetes Verhalten zu handeln, wenn ohne Hand-/Fuß-

wechsel gedribbelt wird. Die Tendenz zu erfolgreicherem Angriffsverhalten kann nicht unmittelbar mit den Sportspielergebnissen verglichen werden, da dort nicht ausschließlich unter dem Aspekt '1-1' beobachtet wurde. Ein Vergleich kann jedoch für das Gesamtverhalten in allen Spiel-Standardsituationen vorgenommen werden.

**(3) Spiel 2-1**

Die Einschätzung bezieht sich auf die Beobachtungskategorien 'Raumverhalten Angreifer', 'Angreiferverhalten', 'Verteidigerverhalten' und 'Raumverhalten Verteidiger'. Beim Raumverhalten der Angreifer zeigen sich keine Unterschiede. Die Probanden zeigen in Eingangs- und Vergleichsmessung weitgehend richtiges Entscheidungsverhalten hinsichtlich günstiger Startpositionen. Deutliche Veränderungen sind in der Erfolgstendenz des Angreiferverhaltens festzustellen. Der Erfolg erhöht sich von 67,6% auf 81,5%. In gleichem Maß verringert sich der Erfolg der Verteidiger. Diese Tendenz ist vergleichbar mit den Ergebnissen der Sportspielbeobachtung. Als Verteidigungsform wird von den Verteidigern in der Vergleichsmessung seltener eine mannorientierte Deckung bevorzugt (Rückgang von 70,3% auf 57,1%). Die steigende Erfolgstendenz der Angreifer ist entweder von der gewählten Verteidigungsform oder vom verbesserten Angriffsverhalten abhängig.

**(4) Spiel 2-2**

Beim Raumverhalten ist die Tendenz des Entscheidungsverhaltens in der Vergleichsmessung ungünstiger. Es wird räumlich seltener der günstige und häufiger der ungünstige (seitliche Rasterfelder) Einstieg in das Spiel gewählt. Beim Angreiferverhalten nimmt die Erfolgstendenz in der Vergleichsmessung zu (von 56,7% auf 66,6%). Die Erfolgstendenz der Verteidigung sinkt entsprechend.

**(5) Gesamteinschätzung**

Für die Beobachtungskategorien 'Angreifer-' und 'Verteidigerverhalten' ist diese Tendenz in den drei Spiel-Standardsituationen '1-1', '2-1', '2-2' einheitlich zu beobachten. Hinsichtlich der Deckungsform wird mannorientierte Deckung bevorzugt. Die abweichenden Ergebnisse beim Spiel 2: 1 (Zunahme der raumorientierten Deckung) deuten auf Lerneffekte hin. Scheinbar erwarten die Verteidiger eine Zunahme ihrer Erfolgstendenz durch raumorientierte Deckung. Beim Spiel 2-2 sind die Erfolgsaussichten für die Verteidiger bei Manndekkung größer, so daß das Deckungsverhalten beibehalten wird. Die Tendenz bei Dribblings ist bei Eingangs- und Vergleichsmessung unterschiedlich und entspricht auch nicht den im Spiel 2-1 festgestellten Häufigkeiten.

## 9.5 Nebenergebnisse

Als Nebenergebnisse werden die Effekte klassifiziert, die nicht unmittelbar den kontrollierten Untersuchungsvariablen zuzurechnen sind. Dazu gehören Effekte durch bekannte und unbekannte intervenierende Variablen, die im Verlauf der Untersuchung wirksam werden. Um Wirkungen von intervenierenden Variablen im Zusammenhang der Lernprozesse in Kleinen Spielen einschätzen zu können, wurden ergänzend zu der Vergleichsmessung Daten zur Einschätzung der Lehrveranstaltung (Selbsteinschätzung) und zur Einschätzung der Spielverbesserung (Fremdeinschätzung) erhoben.

Aus den Ergebnissen der Befragung wird deutlich, daß keiner der Teilnehmer sich hinsichtlich der Lernanforderungen überfordert fühlte (vgl. Nr. 23 im Anhang). Dieses Ergebnis kann als Indiz für einen angemessenen Schwierigkeitsgrad der Aufgabenstruktur des gesamten Kurses angesehen werden. Darüber hinaus wurde das gemeinsame Spielen von zwei Drittel der Teilnehmer positiv erlebt. Negative Einschätzungen traten nicht auf; ein Drittel der Teilnehmer antwortete mit 'teils/teils'. Insgesamt deuten diese Antworttendenzen auf eine positive Bewertung des Kurses hin. Diese Ergebnisse sind insofern bedeutsam, da angemessene Anforderungen und erlebter Spaß am Spielen als **lernfördernd** eingeschätzt werden.

Hinsichtlich der Fremdeinschätzung des Spielkönnens wurde nach Veränderungen im Spielverhalten der Teilnehmer und dem mannschaftlichen Zusammenspiel in der Gruppe gefragt. Sowohl im individuellen als auch im mannschaftlichen Spiel wurden **deutliche Veränderungen** beobachtet (vgl. im Anhang). Fremd- und Selbsteinschätzung (vgl. Ergebnisse Vergleichsmessung) liegen in der gleichen Tendenz, positive Veränderungen im Spielverhalten werden gleichermaßen zur Kenntnis genommen, wenngleich die Fremdeinschätzung der individuellen Verbesse-

rung in der Tendenz stärker ausgeprägt ist. Möglicherweise ist diese Abweichung darauf zurückzuführen, daß Verhaltensunterschiede bei Mitspielern leichter wahrnehmbar sind als im eigenen Spielverhalten.

## 9.6 Zusammenfassung

In diesem Abschnitt sollen die Ergebnisse für die einzelnen Untersuchungsmaßnahmen zusammengefaßt werden. Eine getrennte Darstellung erfolgt für das Beobachtungs- und Meßinstrumentarium, die Eingangsmessung, die Sportspielbeobachtung und die Vergleichsmessung. Für die beiden letztgenannten Untersuchungsabschnitte werden die Ergebnisse der Hypothesenüberprüfung in einer Übersicht dargestellt.

### (1) Beobachtungs- und Meßinstrumentarium

Objektivität und Reliabilität für das Beobachtungsinstrumentarium wurden auf einem brauchbaren Niveau sichergestellt. Bei der Überprüfung der **Beobachterleistung** wurde das geforderte Maß der Übereinstimmung zum Teil erreicht und teilweise nur geringfügig unterschritten (ca. 5%). Die Beobachtungskategorie 'Kommunikation' mußte entfallen (Spiel-Standardsituationen '2-1', '2-2' und Sportspielbeobachtung), da keine objektiven Daten ermittelt werden konnten. Die Beobachtungskategorien 'Technik' und 'Elementare Fehler' (Spiel-Standardsituation 'Zielschuß', Sportspielbeobachtung) sind mit dem verwendeten Verfahren, das für Bewegungsanalysen wenig geeignet ist, nicht objektiv erfaßbar. Für die Kategorie 'Interaktion Verteidiger'liegen kaum Daten vor. Die Operationalisierung scheint hier zu eng an leistungssportlichem Verhalten orientiert zu sein. Für die Gruppe kann aus diesem Ergebnis der Schluß gezogen werden, daß das Spielverhalten von dem im Leistungssport dahingehend abweicht, daß gruppentaktische Muster in der Verteidigung selten auftreten. Dem-

zufolge dominiert individuell ausgerichtetes Verteidigungsverhalten. Bei Untersuchungen von Gruppen mit ähnlicher Spielfähigkeit wäre zu prüfen, ob und ggf. welche Interaktionen in der Verteidigung auftreten.

Die Ergebnisse der Spiel-Standardsituationen (1-1, 2-1, 2-2) und der Sportspielbeobachtung sind hinsichtlich der Erfolgstendenz der Angreifer- und Verteidigeraktionen sowie der Interaktionen mit Ball ähnlich einzustufen. Die Diagnose des Sportspielverhaltens durch Spiel-Standardsituationen ist mit den genannten Beobachtungskategorien möglich. Damit kann für diese Kategorien von einer ersten erfolgreichen Validierung ausgegangen werden. Die Ergebnisse beim Spielverhalten in den Spiel-Standardsituationen weisen auf Einflüsse durch die unterschiedliche Aufgabenstellung hin. Dies gilt vor allem für die unterschiedlichen Schwierigkeitsgrade der Spiele '2-1' und '2-2'.

Die Problematik, in welchem Maße die verwendeten Fragebogen die Einstellungskonstrukte tatsächlich messen, ist kaum zu beantworten. Auch bei Fragebögen, die in größerem Umfang auf testtheoretische Gütekriterien überprüft wurden, sind allenfalls Reliabilität und Objektivität sichergestellt, während das Kriterium der Validität nur unzureichend in Überprüfungen einbezogen wurde.(1) Bei den Fragebogen in der eigenen Untersuchung kann davon ausgegangen werden, daß unterschiedliche Einstellungen erfaßt werden können. Die Validität wurde im Zusammenhang vorliegender Erfahrungen mit identischen und ähnlichen Items von Experten **stichprobenbezogen** eingeschätzt. Die Reliabilität konnte nicht bestimmt werden, da mit der Kontrollgruppe keine Vergleichsmessung (Re-Test Reliabilität) durchgeführt wurde. Dieser Mangel entstand aufgrund der Durchführungsbedingungen, wie sie unter Punkt 8.4 beschrieben wurden.

---

1 Zu dem in sportwissenschaftlichen Untersuchungen verwendeten Fragebogeninventars vgl. ESSING (1980).

**(2) Eingangsmessung**

Die Homogenität von Experimental- und Kontrollgruppe als Eingangsvoraussetzung für die Untersuchung wurde nachgewiesen. Die Gruppen zeigten vergleichbares Spielverhalten in Spiel-Standardsituationen. Hinsichtlich der Einstellungen zu Sportspielen wurde ebenfalls Homogenität festgestellt. Statistisch signifikante Unterschiede wurden lediglich bei 3 von 22 Fragebogenitems gefunden.

**(3) Sportspielbeobachtung**

Für das Spielverhalten in Sportspielen wurden zwischen Experimental- und Kontrollgruppe signifikante Unterschiede in den Beobachtungskategorien 'Aktionen Angreifer', 'Aktionen Verteidiger', 'Interaktionen Angreifer mit Ball' und 'Interaktionen Angreifer ohne Ball' in der Gesamttendenz ermittelt. Signifikante Unterschiede im Spielverhalten sind darüber hinaus in den Tendenzen für die einzelnen Sportspiele festzustellen. Die Verhaltensmerkmale variieren von deutlich signifikanten Unterschieden bis zu gleicher Ausprägung im Spielverhalten. Somit bestimmt das einzelne Sportspiel in unterschiedlichem Maß die Gesamttendenz des Spielverhaltens. Unterschiede konnten ebenfalls im Raumverhalten und in den Aktions-/Interaktionssequenzen nachgewiesen werden. Hingegen unterscheiden sich die Gruppen nicht in der Verteilung der Aktions- und Interaktionshäufigkeiten. Die Hypothesen, die die motorisch-technische und kognitiv-taktische Transferdimension betreffen, konnten bis auf H0.1.1 (keine genügende Datenmenge) statistisch überprüft werden. Eine Übersicht über die Hypothesenprüfung zu den genannten Transferdimensionen wird in der folgenden Tabelle gegeben.

Tabelle 35: Ergebnisse der Hypothesenüberprüfung zur motorisch-technischen und kognitiv-taktischen Transferdimension.

| TRANSFER-DIMENSION | | | |
|---|---|---|---|
| MOTORISCH-TECHNISCH | | KOGNITIV-TAKTISCH | |
| HYPOTHESE | ERGEBNIS | HYPOTHESE | ERGEBNIS |
| H0. 1.1 Regelverstöße | Null-hypothese* | H0. 2.1 Raumverhalten | Alternativ-hypothese |
| H0. 1.1 Verteidigungs-aktionen | Alternativ-hypothese | H0. 2.2 Aktions-/ Inter-aktionshäufigkeit | Null-hypothese |
| H0. 1.3 Angriffs-aktionen | Alternativ-hypothese | H0. 2.3 Aktions-/Inter-aktionssequenz | Alternativ-hypothese |
| | | H0. 2.4 Interaktionen mit Ball | Alternativ-hypothese |
| | | H0. 2.5 Interaktionen ohne Ball | Nullhypothese |

Eine Auswertung unter Berücksichtigung der 'Interdependenz-Theorie' der Sportspielbeobachtung, bei der die Abhängigkeit des Spielverhaltens von der Aktivität der Gegenmannschaft ermittelt wird, ließ sich aufgrund der begrenzten Möglichkeiten der zur Verfügung stehenden Standard-Statistikprogramme (SPSS) nicht durchführen.

**(4) Vergleichsmessung**

Mit der Vergleichsmessung sollten die Hypothesen der motivationalen und emotionalen Transferdimension überprüft werden. Da die Daten nicht ad personam zugeordnet werden konnten (vgl. 8.4), wurden die Verteilungen der Eingangs- und Vergleichsmessung mit Mitteln der deskriptiven Statistik charakterisiert. Bei der Selbsteinschätzung des Spielerfolgs und des Spielkönnens zeigt sich ein tendentieller Unterschied bei der Eingangs- und Vergleichsmessung. Die Spieler geben an, erfolgreicher und gekonnter zu spielen. Die er-

zielten Ergebnisse reichen zu einer ersten Verwerfung der entsprechenden Null-Hypothesen aus. Die Einstellung zu maximierenden, rivalisierenden und kooperierenden Tendenzen im Spielverhalten ergab lediglich für kooperierende Tendenzen eine Verstärkung.

Hinsichtlich des Spielerlebens konnten ebenfalls nur geringfügige Unterschiede bei Eingangs- und Vergleichsmessung ermittelt werden. Die Erhebung psychomotorischen Verhaltens war anhand der Videoaufzeichnungen nicht vorzunehmen.

Die Hypothesen zur motivationalen und emotionalen Transferdimension, die überprüft werden konnten, werden in der folgenden Tabelle in einer Gesamtübersicht dargestellt.

Tabelle 36: Ergebnisse der Hypothesenüberprüfung zur motivationalen und emotionalen Transferdimension.

| TRANSFER-DIMENSION | | | |
|---|---|---|---|
| MOTIVATIONAL | | EMOTIONAL | |
| HYPOTHESE | ERGEBNIS | HYPOTHESE | ERGEBNIS |
| HO. 3.1 Selbsteinschätzung Spielerfahrung | entfällt** | HO. 4.1 Selbsteinschätzung Spielerleben | Null-hypothese |
| HO. 3.2 Einstellung Spielen | Alternativ-hypothese | HO. 4.2 psychomotorische Äußerungen | entfällt** |
| HO. 3.3 Selbsteinschätzung Einstellungen | Null-hypothese | | |

## 9.7 Interpretation der Ergebnisse

Bei der Untersuchung handelt es sich um eine **Fallstudie** mit **explorativem** Charakter. Die Ergebnisse sind stichprobenbezogen zu interpretieren.

Die zwischen Experimental- und Kontrollgruppe ermittelten Unterschiede beziehen sich auf das motorisch-technische und kognitiv-taktische Transferkriterium. Die Einschätzung von Veränderungen bei der motivationalen und emotionalen Transferdimension erfolgte zwischen Eingangs- und Vergleichsmessung für die Experimentalgruppe. Diese Vorgehensweise scheint legitim zu sein, da die Überprüfung auf Unterschiede nicht zwangläufig anhand von Vergleichsergebnissen einer Kontrollgruppe erfolgen muß. Allerdings wird das Design der Untersuchung damit zwangsläufig **'experimentalgruppenlastig'.**

Für die **motorisch-technische Transferdimension** werden die ermittelten Unterschiede zwischen den Gruppen dahingehend interpretiert, daß **positiver Transfer** von Kleinen Spiele auf Sportspiele bei Angriffs- (Ballannahme, Ballverluste, Dribblings, Zielhandlungen) und Verteidigungsaktionen (Ballgewinn, Ballverluste des Angreifer bewirken, stören) zum Teil **auftritt.** Bei **Angriffsaktionen** konnte für 'Ballannahme', 'Ballverluste' und 'Dribblings' positiver Transfer nachgewiesen werden. Bei den Spielern der Experimentalgruppe wurden weniger Fehler bei der Ballannahme und weniger Ballverluste beobachtet. Das Dribbelverhalten muß im Zusammenhang der Interaktionen mit Ball interpretiert werden. Bei **Verteidigungsaktionen** ist positiver Transfer in der Erfolgstendenz nachgewiesen. Verhaltensabweichungen wurden für Fußball und Basketball (Aktionen Verteidiger) sowie für Handball und Basketball (Aktionen Angreifer) signifikant ermittelt.

Für beide Kategorien kann der **Anteil** des motorisch-technischen Transfers nicht eindeutig bestimmt werden, da nicht

überprüft werden kann, ob das beobachtete Verhalten auf motorisch-technische Verbesserung oder Transfer in anderen Bereichen zurückzuführen ist. Die Abnahme von fehlerhaften Ballannahmen und Ballverlusten scheint hingegen motorisch-technisch bedingt zu sein.

Hinsichtlich der **kognitiv-taktischen** Dimension ist positiver Transfer in der Experimentalgruppe stark ausgeprägt. Die Erfolgstendenz von Interaktionen mit Ball ist signifikant verschieden. Die Spieler der Experimentalgruppe interagieren 'erfolgreicher'. Die Gesamttendenz ist am stärksten durch Fußball beeinflußt. Hier scheint der Lernfortschritt am größten zu sein. Möglicherweise ist in diesem Zusammenhang ein Effekt der verstärkten kooperativen Tendenzen in der Experimentalgruppe wirksam. Die Zunahme der erfolgreichen Pässe kann Resultat von optimiertem Entscheidungsverhalten, aber auch technomotorisch bedingt sein.

Die Gruppen zeigen Unterschiede in den Aktions- und Interaktionssequenzen und -strukturen, auch wenn für diesen Zusammenhang keine statistisch signifikanten Unterschiede ermittelt wurden. Die Angriffe werden in der Experimentalgruppe länger ausgespielt. Aus diesem Grund finden auch mehr Aktionen und Interaktionen pro Angriff statt. Es fällt auf, daß die Zahl der beteiligten Spieler pro Angriff deutlich über den für die Kontrollgruppe erhobenen Werten liegt. Die Daten deuten auf **planvolleres** und **sicheres Spielen** hin. Diese Interpretation wird durch die subjektiven Eindrucksanalysen des Kurs- bzw. Untersuchungsleiters unterstützt. Eine Gewichtung, in welchen Maß motorisch-technische, kognitiv-taktische oder motivationale Faktoren positiven Transfer bedingen, kann nicht vorgenommen werden. Eine nicht zu unterschätzende Bedeutung für Verhaltensänderungen muß **gruppendynamischen Prozessen** zugesprochen werden, die zur Verstärkung kooperierender Tendenzen beitragen und zu **unspezifischem Transfer** hinsichtlich der Interaktionsmuster führen kann.

Allerdings ist die Veränderung der Erfolgstendenzen so deutlich ausgeprägt, daß **spezifische Transferwirkungen** angenommen werden.

Eine Interpretation der Ergebnisse zur **motivationalen** und **emotionalen Transferdimension** sind nur begrenzt und unter Vorbehalten zu leisten. Zum einen lagen nur wenige Items und geringe Häufigkeiten vor. Andererseits wurden scheinbar zentrale und überdauernd wirksame Einstellungen erfaßt, die kurzfristigen Einflüssen gegenüber invariant sind. Dennoch konnte Verstärkung **kooperierender** Tendenzen im Spielverhalten und veränderte Selbst- und Fremdeinschätzung des Spielkönnens und -erfolgs nachgewiesen werden. Besonders die Ergebnisse der Selbst- und Fremdeinschätzung weisen darauf hin, daß Verhaltensänderungen wahrgenommen werden, die auf **Lerntransfer** zurückgeführt werden können. Dieser Befund kann in die Richtung interpretiert werden, daß Lernerfolge das Motivierungsgeschehen positiv beeinflussen. Die emotionale Transferdimension wurde lediglich anhand der Selbsteinschätzung des Spielerlebens überprüft, da das psychomotorische Verhalten nicht ausgewertet werden konnte. Veränderungen (und möglicherweise Transfer) scheinen nur in Einzelfällen stattgefunden zu haben, im allgemeinen zeigen sich konstante Verteilungen. Auch in diesem Zusammenhang müssen längerfristig wirksame Erwartungsemotionen angenommen werden, die durch das Spielerleben in Kleinen Spielen nicht verändert werden.

Um die Ergebnisse zu den 4 Transferdimensionen erhärten zu können, wäre es wünschenswert gewesen, mit der Kontrollgruppe ebenfalls eine Vergleichsmessung durchzuführen. Diese zusätzliche Untersuchungsmaßnahme hätte es ermöglicht, eine weitergehende Prüfung des Beobachtungs- und Meßinstrumentariums vornehmen zu können. Die Durchführung dieser Vergleichsmessung scheiterte an dem begrenzten Zeitbudget, das für die Durchführung der einzelnen Untersuchungsmaßnahmen

zur Verfügung stand. Eine Vergleichsmessung mit der Kontrollgruppe hätte in kurzem Abstand (innerhalb einer Woche) nach der Eingangsmessung erfolgen müssen, da diese Gruppe sich wie die Experimentalgruppe aus einem Ausbildungskurs 'Kleine Spiele' rekrutierte. Eine Vergleichsmessung zu einem späteren Zeitpunkt war vom Untersuchungsansatz her nicht mehr relevant.

# 10 Kritische Diskussion

## 10.1 Erreichte Ziele

Die Untersuchung wurde mit dem Ziel durchgeführt, Lerntransfer zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen nachzuweisen. Zu diesem Zweck wurden 4 Konstrukte (Transferdimensionen) operationalisiert. Durch die Operationalisierung entstanden Bewertungskriterien, mit denen Transferprozesse erfaßt und überprüft werden konnten. Eine Interpretation der Einzelergebnisse zu den einzelnen Transferkriterien und den Transferdimensionen wurde unter Punkt 9.7 gegeben. Dabei wurde eines deutlich: Die ermittelten Unterschiede in Spielverhalten und Einstellungen können ursächlich nicht auf Kriterien einer Transferdimension zurückgeführt werden. Es scheint notwendig zu sein, die Einzelergebnisse im Zusammenhang aller Transferdimensionen sowie unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen und des Beobachtungs - und Meßinstrumentariums zu deuten.

Verhaltensunterschiede können deutlich, Einstellungsveränderungen in geringem Maß nachgewiesen werden. Daß diese Veränderungen durch Transfer von Kleinen Spielen auf Sportspiele begründet sind, wird angenommen. Grund dazu liefert einerseits die Einschätzung der **Rahmenbedingungen** der Untersuchung. Das **Spielkönnen** der Teilnehmer/-innen am Kurs 'Kleine Spiele' war heterogen. Bei vielen Spielern waren mannschaftsspieltypische Handlungsmuster noch nicht fixiert, so daß die Möglichkeit für Lernzuwachs durch Kleine Spiele und Lerntransfer auf Sportspiele im Untersuchungszeitraum gegeben war. Darüber hinaus sind die **motivationalen** Voraussetzungen zum Studienbeginn generell günstig einzuschätzen, da Exploration und Orientierungsverhalten vermehrt auftreten. Der Einfluß, den die Gruppe auf das Spielverhalten ausübt,

kann nicht eingeschätzt werden und wird hier lediglich erwähnt, da **gruppendynamische Prozesse** mitberücksichtigt werden müssen. Auf der anderen Seite scheint das Beobachtungsinstrumentarium den Hauptgütekriterien in erforderlichem Maße zu genügen, während für das Meßinstrumentarium Objektivität und Expertenvalidität als gesichert gelten können, während Aussagen zur Reliabilität kaum zu treffen sind.

**Positiver Transfer** kann für das Spielverhalten als nachgewiesen gelten, wenn für die Experimentalgruppe deutliche Veränderungen in der **Erfolgstendenz** ermittelt wurden. Die Zuordnung entsprechender Beobachtungskategorien zu einer Transferdimension erlaubt hingegen nicht die Schlußfolgerung, daß erfolgreicheres Verhalten ausschließlich auf eine Transferdimension zurückgeführt werden kann. Eine Interpretation, in der eine **eindeutige** Zuordnung von Verhalten zu einer Dimension erfolgt, müßte wohl dahingehend kritisiert werden, daß in ihr die Komplexität von Spielhandlungen auf monokausale, einseitige Abhängigkeiten reduziert würde. Ohnehin sind die analytisch abgeleiteten Transferdimensionen als Konstrukte zu verstehen, mit denen keineswegs reale Handlungsprozesse abgebildet werden. Vielmehr sind sie modellhafte Vorstellungen, d.h. sie erlauben eine **differenzierte** Betrachung von Spielhandlungen sowie die **Akzentuierung** ihrer wesentlichen Aspekte.

Im Rahmen des vorgestellten handlungstheoretisch begründeten Ansatzes wird die Auffassung vertreten, daß die **Dimensionen des Spielhandelns sich beeinflussen.** Die Verbesserung einer technomotorischen Fertigkeit kann auch 'Mitveränderung' des taktischen Verhaltens bewirken, da ein Teil der Informationsaufnahmekapazität für neue Wahrnehmungsprozesse frei wird. Der wechselseitige Einfluß von Verhaltensänderungen und Veränderungen im motivationalen und emotionalen Bereich, konnte in der durchgeführten Untersuchung in Ansätzen belegt werden. Es liegen tendenzielle Einstellungsänderungen vor,

eindeutige Schlüsse scheinen jedoch nicht zulässig zu sein. Die ermittelte Verstärkung kooperierender Tendenzen in der Experimentalgruppe wird auf zwei Ursachen zurückgeführt. Einerseits werden spezifische Transferwirkungen von Kleinen Spielen angenommen, andererseits kann verstärkt kooperierendes Verhalten als abhängige Variable von gruppendynamischen Prozessen gedeutet werden.

Diese Deutung erfolgt im Anschluß an die Ergebnisse von HAGEDORN/PEIL (1978), die am Beispiel des MiniBasketballspiels Aktions-, Interaktions- und Kommunikationsformen bei unterschiedlicher Aufgabenstellung untersuchten. Interaktionshäufigkeiten wurden eher auf gruppenspezifische Variablen (Alter, Zusammensetzung, Spielkönnensstufe) zurückgeführt.

Da die Untersuchungshypothesen zweiseitig formuliert waren, bestand die Möglichkeit, signifikante Abweichungen in beide Richtungen zu überprüfen, und anhand der Interpretation der Verteilungen auf positiven oder negativen Transfer zu schließen. Negativer Transfer wurde in keinem Zusammenhang festgestellt. Diese Aussage gilt für die vorliegende Untersuchung, externe Validität kann nicht beansprucht werden.

Das Maß, in dem Transfer ermittelt wurde , kann lediglich eingeschätzt werden, da Meßverfahren bisher nicht zur Verfügung stehen. Hierzu bedarf es schlüssiger Handlungstaxonomien, die normiert sein müssen (vgl. NITSCH 1985). Die Normierung von Spielhandlungen scheint jedoch weder notwendig noch wünschenswert zu sein (vgl. FRANKE 1985). Aus forschungsmethodischer Sicht kann ergänzt werden, daß für eine Fallstudie die relevanten Merkmale der Stichprobe stärker berücksichtigt werden müssen. Der Nachweis signifikanter Unterschiede in der Erfolgstendenz von Aktionen und

Interaktionen kann als hohes Maß von Transferwirkungen angesehen werden. Dem Nachweis signifikanter Unterschiede für kleine Stichproben muß zudem hohe Bedeutung beigemessen werden.

Die vorliegenden Ergebnisse sind für die einzelnen Sportspiele differenziert zu betrachten. Eine durchgehende Gesamttendenz wurde nicht nachgewiesen. Andererseits waren für das Spielverhalten in jedem Sportspiel **signifikante Unterschiede** festzustellen. Die deutlichsten Unterschiede wurden in der Gesamttendenz der signifikanten und tendenziellen Veränderungen für Handball, gefolgt von Basketball und Fußball ermittelt. Demnach scheinen unterschiedlich stark ausgeprägte Lerneffekte aufgetreten zu sein. Handball scheint hinsichtlich der grundlegenden spieltypischen Verhaltensweisen leichter erlernbar zu sein, da

- die Kontrolle des Balls einfacher, und
- die Raumnutzung leichter ist

als im Basketball und Fußball.

## 10.2 Heuristischer Wert der Ergebnisse

Die Untersuchungsergebnisse sind von unterschiedlichem heuristischem Wert. Durch den Nachweis vorhandener positiver und nichtvorhandener negativer Transferwirkungen kann das **Untersuchungsfeld** gezielter als bisher überprüft werden. Die in den einzelnen Sportspielen ermittelten unterschiedlichen Tendenzen sind Ausdruck differenzierter Transferprozesse. Bei einer erneuten Untersuchung sollte die Datenlage so beschaffen sein, daß zur Gesamttendenz (über alle Sportspiele) und zur Tendenz in den einzelnen Sportspielen umfangreicheres Datenmaterial erhoben wird.

Zu den notwendigen Voraussetzungen für weitere Untersuchungen zählt ebenfalls höherwertige **Beobachtungstechnologie**, mit der brilliante Videoaufzeichnungen möglich sind. Der detaillierte Nachweis von motorisch technischem Transfer, unter Ausschluß anderer Dimensionen, wäre in einer eigenständigen Untersuchung zu führen. Zu diesem Zweck müssen die Hypothesen zur motorisch-technischen Transferdimension erweitert und vertieft werden. Dies setzt auch eine **differenziertere Operationalisierung** voraus, als das im Zusammenhang der vorliegenden Untersuchung geschehen ist.

Die gemessenen Einstellungen zu Sportspielen verändern sich kaum. Es handelt sich vermutlich um überdauernde, generalisierte Einstellungen, die weitgehend unbeeinflußt von den intervenierenden Variablen der Untersuchung bleiben. Somit scheint eine differenziertere Form der Einstellungsmessung vorteilhaft zu sein, bei der stärker die **Erfassung operativer Einstellungen** berücksichtigt wird. Die Ergebnisse zur Selbsteinschätzung des Spielkönnens liefern einen ersten Beleg dafür. Bei diesen Fragebogenitems scheint der 'Meßbereich' erfaßt worden zu sein, in dem Veränderungen nachgewiesen werden können.

Die emotionale Transferdimension kann in ihrer Bedeutung und in ihrem Einfluß auf die übrigen Handlungsdimensionen bisher kaum eingeschätzt werden. So bleibt die Frage, ob mit umfangreicherem Datenmaterial deutlichere Aussagen möglich geworden wären, unbeantwortet. Eine Überprüfung von Emotionalität mit Fragebogentechniken verläuft zudem immer getrennt von der erlebten Spielsituation. Sinnvoll scheint einerseits eine Überprüfung in der **Spielsituation** zu sein, so wie sie in der vorliegenden Untersuchung intendiert war (Objektivierung von psychomotorischem Verhalten). Die subjektiven Erlebensstrukturen scheinen hingegen effektiver mit **qualitativen Methoden** erfaßbar zu sein.

## 10.3 Folgerungen für die Praxis

Die Ergebnisse geben in zweierlei Hinsicht **Anregungen** für die Praxis des Spielunterrichts. Zum einen wurde sichergestellt, daß **positiver Transfer** zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen im Hinblick auf bestimmte Verhaltensausprägungen und Erfolgstendenzen stattfindet. Auch unter Berücksichtigung der Stichprobenabhängigkeit der Ergebnisse, die keine externe Validität beanspruchen können, sind Anhaltspunkte für möglichen Transfer zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen gegeben. Darüber hinaus scheint das verwendete **Beobachtungsinstrumentarium** für die Praxis von Bedeutung zu sein. Die Spiel-Standardsituationen ermöglichen objektives, reliables und valides Erfassen von individual- und gruppentaktischem Verhalten in Sportspielen. Um die Durchführungsökonomie zu sichern, kann die Auswertung in der Praxis des Spielunterrichts als Primäranalyse in der Beobachtungssituation mit einem standardisierten Beobachtungsbogen erfolgen. Allerdings wäre die Komplexität kriterienbezogen zu reduzieren, um den Beobachter nicht zu überfordern. Damit ist die Möglichkeit geschaffen, 'unterhalb' der komplexen Spielbeobachtung und 'oberhalb' von Spielfertigkeitstests individual- und gruppentaktisches Spielverhalten zu erfassen.

## 10.4 Forschungsperspektiven

Neben den Fragen, die im engeren Sinn das Untersuchungsfeld betreffen, wurden in der vorliegenden Arbeit eine Reihe von Problemen und Fragen 'gestreift', die mit dem Gegenstand 'Sportspiel-Lernen' im Zusammenhang stehen, und für die Schlüsse aus den Untersuchungsergebnissen gezogen werden können. Zu unterscheiden sind Probleme und Fragen, die im Kontext der eigenen Untersuchung nicht beantwortet oder vernachlässigt werden und Fragen, die zur (Neu-) Strukturierung der Transfer-Frage in der Sportspiel Vermittlung beitragen.

(1) Da die vorliegende Untersuchung als Fallstudie mit explorativem Charakter bezeichnet werden kann, sollte weitere Forschung der Überprüfung der **externen Validität** gelten. Untersuchungen mit Gruppen aus anderen Sozialisationsfeldern und mit anderen Spielerfahrungen sind notwendig, um über Beibehaltung, Modifizierung und Ablehnung der überpüften Hypothesen entscheiden zu können. Wünschenswert scheint ebenfalls eine detailliertere Aufschlüsselung von Transferwirkungen in der motorisch - technischen, motivationalen und emotionalen Transferdimension zu sein.

(2) Die Untersuchung wurde mit einer Gruppe von Sportstudierenden durchgeführt. Spiellernprozesse in Kleinen Spielen und Sportspielen sind jedoch im allgemeinen in darunter liegenden Altersstufen bedeutsamer. Kleine Spiele werden in der Schule bis zum 4. Schuljahr gelehrt, Sportspiele in der Regel ab dem 5./6. Schuljahr, da aus entwicklungspsychologischen Sicht in dieser Altersstufe die Voraussetzungen für das Erlernen von Regelspielen unterschiedlicher Komplexität gegeben sind. Somit wäre zu fragen, ob eine Längsschnittstudie mit Kindern dieser Altersstufen der adäquate methodische Ansatz zur Untersuchung der Transfer-Frage ist. Mit dieser Frage ist auf ein generelles Forschungsproblem verwiesen. Langfristige Lernprozesse können hinsichtlich intervenierender Variablen schlechter kontrolliert werden. In dem genannten Zeitraum müßten alle Faktoren, die die persönliche Entwicklung beeinflussen, berücksichtigt werden. Dies scheint kaum leistbar zu sein. Bei der eigenen Vorgehensweise sind die Variablen persönlicher Entwicklung weniger von Bedeutung, da der Untersuchungszeitraum enger begrenzt ist. Die eher querschnittartig angelegte Untersuchung scheint somit geeignet, Transferprozesse zu beurteilen. Sie vermag jedoch nicht aufzuklären, in welchem Maß Transfer aufgrund vorausgegangener Lernerfahrungen mitgeprägt ist.

(3) Eines der zentralen Probleme handlungspsychologischer Forschung ist die Erfassung interner Steuerungsprozesse. Bei der eigenen Untersuchung muß kritisch konstatiert werden, daß Bedeutung und Zusammenspiel der verschiedenen Steuerungsinstanzen nicht erfaßt wurden. Diese Zugangsweise wurde vorab begründet (vgl. Kap. 4). Anhand der vorliegenden Ergebnisse ist nun zu prüfen, welche Verfahren revidiert und ersetzt werden müssen, um die Erfassung interner Prozesse beim Transfer zu ermöglichen. Generell scheint es notwendig zu sein, bei der Datenerfassung so 'dicht' wie möglich an das Spielereignis zu kommen. Die Konfrontation von Spielern mit eigenem und fremden Spielverhalten (z. B. Videoaufzeichnungen) könnte die Exploration von Motiven und Emotionen gestatten. Allerdings setzt dieses Verfahren einen in Bezug auf Selbst- und Fremdwahrnehmung trainierten Untersuchungsteilnehmer voraus.

Die Forderung nach der Verwendung dialogischer Verfahrer im Kontext handlungstheoretischer Fragestellungen wäre mit diesen oder einem ähnlichen Verfahren am ehesten realisiert.

(4) Die Exploration im Untersuchungsfeld des Transfers zwischen Kleinen Spielen und Sportspielen ist mit der vorliegenden Untersuchung gerade erst begonnen worden. Zahlreiche Probleme des theoretischen und empirischen Zugangs lediglich in Aufsätzen diskutiert oder nur benannt worden. Eine kritische Auseinandersetzung mit der Transferproblematik scheint daher auf den jetzigen Erkenntnisstand sowohl in immanenter als auch tranzendierender Weise fruchtbar zu sein.

# 11 Anhang

## 11.1 Literatur

ALBERT, H.: Theorien in den Sozialwissenschaften. In: ALBERT, H.(Hrsg.): Theorie und Realität. Tübingen: 1972, 3-25.

ALBERTI, H./L. ROTHENBERG: Spielreihen in der Spielschulung. Von den kleinen Spielen zu den großen Sportspielen. Schorndorf 3/1981.

ALLPORT, G. W.: Persönlichkeit. Meisenheim: 1970.

ALPHEIS, H.: Funktion und Grenzen der Sportspielbeobachtung. In: Leistungssport 14(1984), 3, 27-32.

ANDRESEN, R.: Das Problemfeld Sportspiel - eine pädagogische Aufgabe. In: ANDRESEN, R./G. HAGEDORN (Hrsg.): Zur Sportspiel-Forschung. Berlin: 1976, 9-17.

ANDRESEN, R.: Zum Stand der Sportspielforschung. In: HAHN, E./H. RIEDER (Hrsg.): Sensumotorisches Lernen und Sportspielforschung. Köln: 1984, 127-132.

ANDRESEN, R./G. HAGEDORN (Hrsg.): Zur Sportspiel-Forschung. 1. Internationales Berliner Sportspiel-Symposion. Berlin: 1976.

ANGRESEN, R./G. HAGEDORN (Hrsg.): Beobachten und Messen im Sportspiel. 2. Internationales Berliner Sportspiel-Symposion. Berlin: 1980.

ANDRESEN, R./G. HAGEDORN (Hrsg.): Lernen im Sportspiel. 3. Internationales Berliner Sportspiel-Symposion. Berlin: 1982.

ANDRESEN, R./G. HAGEDORN (Hrsg.): Training im Sportspiel. 4. Internationales Berliner Sportspiel-Symposion. Ahrensburg: 1982.

ANDRESEN, R./G. HAGEDORN (Hrsg.): Steuerung des Sportspiels in Training und Wettkampf. 5. Internationales Berliner Sportspiel-Symposion. Ahrensburg: 1984.

ANDRESEN, R./G. HAGEDORN (Hrsg.): Sportspiel-Forschung. Diagnose - Prognose. 6. Internationales Berliner Sportspiel-Symposion. Ahrensburg: 1986

ATTESLANDER, P.: Methoden der empirischen Sozialforschung. New York: 2/1971.

BAUMANN, S.: Affektive und intellektuelle Steuerungsmechanismen im Sport. In: Leistungssport 15 (1985), 1, 39-44.

BAUMANN, S.: Die Einstellung als funktionales Regulativ sportlichen Handelns. In: Leistungssport 11(1981), 4, 294-300.

BERGIUS, R.: Einleitung und Geschichte der Denk- und Lernpsychologie bis zur Gegenwart. In: BERGIUS, R. (Hrsg.): Allgemeine Psychologie, Bd. 1. Göttingen: 1964.

BERNETT, H.: Sportspiele. In: RÖTHIG, P. (Red.): Sportwissenschaftliches Lexikon. Schorndorf: 3/1977, 289.

BERNETT, H.: Kleine Spiele. In: RÖTHIG, P. (Red.): Sportwissenschaftliches Lexikon. Schorndorf: 5/1983, 191.

BEUTEL, P./W. SCHUBÖ: Statistik-Programm für die Sozialwissenschaften: SPSS 9; eine Beschreibung der Programmversionen 8 und 9. Stuttgart: 1983.

BIELEFELD, J.: Einstellung zum Sport. Schorndorf: 1981.

BIRBAUMER, N.: Physiologische Psychologie. Berlin/Heidelber/New York: 1975.

BÖS, K.: Konzeptionelle Überlegungen zu einer sportmotorischen Leistungsdiagnostik. In: Leistungssport 13(1983), 2, 25-31.

BRACK, R.: Trainingswissenschaftliche Leistungsdiagnostik im Volleyball. Ahrensburg: 1983.

BRACK, R./A. HOHMANN: Theoretische Aspekte der Leistungsdiagnostik im Sportspiel. In: Leistungssport 13(1983), 2, 5-10.

BREMER, D.: Die etappenweise Ausbildung von Spielhandlungen in den Zielschußspielen. In: BREMER, D./J. PFISTER/P. WEINBERG (Hrsg.): Gemeinsame Strukturen großer Spiele. Wuppertal: 1981, 57-81.

BRETTSCHNEIDER, W. D.: Grundlagen und Probleme einer unterrichtsrelevanten Sportdidaktik. Ahrensburg: 1975.

BRETTSCHNEIDER, W. D.: Spezifisches motorisches Leistungsvermögen oder soziale Kompetenz: falsche Alternative oder zentrales Problem der Sportspieldidaktik. In: DIETRICH, K./G. LANDAU (Hrsg.): Beiträge zur Didaktik der Sportspiele. Teil 3. Schorndorf: 1977, 15-30.

BRINKMANN, A./U. TREEß: Bewegungsspiele. Reinbek: 1980.

BUYTENDIJK, F. J. J.: Das Fußballspiel. In: PLESSNER, H./ H. E. BOCK/O. GRUPE (Hrsg.): Sport und Leibeserziehung. München: 1967, 95-103 (Erstdruck Würzburg 1953).

CACHAY, K.: Sportspiel und Sozialisation. System- und Rollentheoretische Analysen am Beispiel des Handballspiels. Schorndorf: 1978.

CACHAY, K.: Zur Bedeutung sozialer Strukturen für das Training von Sportspielmannschaften - ein Beitrag für Trainer und Sportjournalisten. In: Leistungssport 9 (1979), 6, 466-474.

CACHAY, K.: Systemtheoretische Überlegungen zu einer Didaktik der Sportspiele. In: Sportwissenschaft 11(1981), 4, 359-385.

CAILLOIS, R.: Die Spiele der Menschen. Maske und Rausch. Stuttgart: 1960.

CARL, K./D. KAYSER/H. MECHLING/W. PREISING: Begriffsvielfalt und Systematisierungsproblematik von Sport und Sportwissenschaft. In: CARL, K./D. KAYSER/H. MECHLING/W. PREISING (Hrsg.): Handbuch Sport 1. Wissenschaftliche Grundlagen von Unterricht und Training. Düsseldorf: 1984, 3-19.

COLLMANN, K./S. JOCHUM/H. ZOGWOLEK: Kleine Spiele ganz groß. In: GÖHNER, U./H. KARL (Red.): 5. Sportwissenschaftlicher Hochschultag, Kurzreferate. Clausthal-Zellerfeld: 1983, 15-19.

CRANACH, M. v./H. - G. FRENZ: Systematische Beobachtung. In: GRAUMANN, C. F. (Hrsg.): Handbuch der Psychologie, Sozialpsychologie Bd. 7, 1. Halbband. Göttingen: 1969, 269-331.

CZWALINA, C.: Pädagogische Probleme des Mannschaftsspiels. In: KOHL, K./C. CZWALINA (Hrsg.): Psychologische und pädagogische Untersuchungen zum Sportspiel. Ahrensburg: 1974, 69-114.

CZWALINA, C.: Systematische Spielerbeobachtung in den Sportspielen. Schorndorf: 1976.

CZWALINA, C.: Spielidee und Grundsituationen von Sportspielen. In: Sportpädagogik 8(1984), 1, 22-25.

DAUGS, R.: Bewegungsverwandtschaft und Lerntransfer. In: BREMER, D./J. PFISTER/P. WEINBERG (Hrsg.): Gemeinsame Strukturen großer Spiele. Darmstadt: 1981, 25-33.

DAVIS, D. D.: Spieltheorie für Nichtmathematiker. München/ Wien: 1972.

DAWES, R. M.: Grundlagen der Einstellungsmessung. Weinheim/ Basel: 1977.

DESCHER, S.: Einstellungsevidenz und Einstellungsvalenz - korrespondierende Komponenten sportlicher Einstellung. In: Theorie und Praxis der Körperkultur 19(1970), 166-168.

DIETRICH, K.: Interaktionsanalyse der Sportspiele. In: ANDRESEN, R./G. HAGEDORN (Hrsg.): Zur Sportspiel-Forschung. Berlin: 1976, 51-69.

DÖBLER, E./H. DÖBLER: Kleine Spiele. Ein Handbuch für Schule und Sportgemeinschaft. Berlin (Ost): 8/1975.

DÖBLER, H.: Die Systematik der Spiele als Grundlage einer vergleichenden sportpädagogischen Betrachtung. In: Th. u. Pr. D. KK. 13(1964), 3, 217-231.

DÖBLER, H.: Theorie der Sportspiele. Manuskript DHfK Leipzig: o. J.

DÖBLER, H./H. SCHINGNITZ: Zur Bestimmung des fachwissenschaftlichen Gegenstands einer Theorie der Sportspiele. In: Wissenschaftliche Zeitschrift d. DHfK Leipzig 7 (1965), 2, 15-27.

DÖRNER, D.: Die Kognitive Organisation beim Problemlösen. Bern/Stuttgart/Wien: 1974

DREXEL, G.: Einige metatheoretische Probleme sportthematisierender Handlungtheorien. In: HAGEDORN, G./H. KARL/ K. BÖS (Red.): Handeln im Sport. Clausthal-Zellerfeld: 1985, 100-110.

EBERSPÄCHER, H.: Sportpsychologie. Grundlagen - Methoden - Analysen. Reinbek: 1982.

EBERSPÄCHER, H.: Psychologische Aspekte im Sportspiel. In: GRUPE, O./H. GABLER/U. GÖHNER (Hrsg.): Spiel-Spiele-Spielen. Schorndorf: 1983, 180-191.

EGGER, K.: Lernübertragungen in der Sportpädagogik. Basel: 1975.

EGGER, K.: Lernübertragungen in der Sportpädagogik. In: RIEDER, H. (Hrsg.): Bewegungslehre des Sports. Schorndorf: 1977, 190-201.

EIGEN, M./R. WINKLER: Das Spiel. Naturgesetze steuern den Zufall. München: 1975.

EHRICH, D./B. GIMBEL: Struktur- und Aktionsanalyse in den Sportspielen Basketball und Wasserball. Kollektive Dissertation Universität Bremen: 1984.

ERDMANN, R.: Motivation und Einstellung im Sport - theoretische Betrachtung zweier Konstrukte. In: ERDMANN, R. (Hrsg.): Motive und Einstellungen im Sport. Schorndorf: 1983, 13-34.

ERDMANN, R./K. WILLIMCZIK: Beobachtung. In: SINGER, R./K. WILLIMCZIK (Hrsg.): Grundkurs Datenerhebung 2. Bad Homburg: 1978, 9-47.

ESSING, W.: Empirische Methoden in der Sportpsychologie. Opladen: 1980.

ESSLER, W. K.: Wissenschaftstheorie 2. Theorie und Erfahrung. Freiburg/München: 1971.

FÄHRMANN, L.: Kleine Spiele zur Vorbereitung des Kleinfeldhandballspiels. In: Körpererziehung 22(1972), 3, 123-127.

FAßNACHT, G.: Systematische Verhaltensbeobachtung. München/Basel: 1979.

FEGER, H.: Planung und Bewertung von wissenschaftlichen Beobachtungen. In: FEGER, H./J. BREDENKAMP (Hrsg.): Datenerhebung. Göttingen: 1983, 1-75.

FEGER, H./C. F. GRAUMANN: Beobachtung und Beschreibung von Erleben und Verhalten. In: FEGER, H./J. BREDENKAMP (Hrsg.): Datenerhebung. Göttingen: 1983, 76-134.

FISCHER, U./W. HELLWING: Der Zusammenhang zwischen Berufswahlmotiven und ausgewählten Sozialisations-Variablen bei Studienanfängern des Fachs Sport. In: STARISCHKA, S./B. GESCHWENDER/W. HELLWING (Hrsg.): Aspekte von Lehre und Forschung. Erlensee: 1985, 21-37.

FRANKE, E.: Theorie und Bedeutung sportlicher Handlungen. Voraussetzungen und Möglichkeiten einer Sporttheorie aus handlungstheoretischer Sicht. Schorndorf: 1978.

FRANKE, E.: Stichwort Handlungstheorie. In: RÖTHIG, P. (Red.): Sportwissenschaftliches Lexikon. Schorndorf: 5/1983, 163-164.

FRANKE, E.: Theorien sportlichen Handelns - Ein Blick hinter die Kulisse einiger Selbstverständlichkeiten sportlichen Tuns. In: HAGEDORN, G./H. KARL/K. BÖS (Red.): Handeln im Sport. Clausthal-Zellerfeld: 1985, 60-77.

FRANKE, E./R. JANSSON: "Spielräumlichkeit" und " Aktionsraum" - Überlegungen zu einer Handlungsraumforschung (im Fußball). In: RIEDER, H./K. BÖS/H. MECHLING/K. REISCHLE (Hrsg.): Motorik und Bewegungsforschung. Schorndorf: 1983, 182-187.

FRIEDRICHS, J.: Methoden der empirischen Sozialforschung. Reinbek: 1973.

GÄFKEN, G.: Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung. Tübingen: 3/1974.

GAGNÉ, R. M.: Die Bedingungen menschlichen Lernens. Hannover: 3/1973.

GEBAUER, G.: Überlegungen zu einer perspektivischen Handlungstheorie. In: LENK, H. (Hrsg.): Handlungstheorien interdisziplinär 2. München: 1978, 351-371.

GEBAUER, G.: Wie regeln Spielregeln das Spiel? In: GRUPE, O./H. GABLER/U. GÖHNER (Hrsg.): Spiel-Spiele-Spielen. Schorndorf: 1983, 154-161.

GEHLEN, A: Der Mensch. Seine Natur und Stellung in der Welt. Frankfurt/Bonn: 8/1966.

GIGERENZER, G.: Messung und Modellbildung in der Psychologie. München/Basel: 1981.

GLASBRENNER, G.: Mini-Basketball und Mini-Volleyball. In: Päd. Welt Donauwörth 27(1973), 6, 354-361.

GRAUMANN, C. F.: Grundzüge der Verhaltensbeobachtung. In: MEYER, E. (Hrsg.): Fernsehen in der Lehrerbildung. München: 1966.

GRAUMANN, C. F.: Verhalten und Handeln. Probleme einer Unterscheidung. In: SCHLUCHTER, W. (Hrsg.): Verhalten, Handeln und System. Talcott Parsons Beitrag zur Entwicklung der Sozialwissenschaften. Frankfurt/M.: 1980, 16-31.

GROENEVELD, U./K. O. SIEBERT: Zur Problematik des Spiel-Lernens. Unveröffentlichte Staatsexamensarbeit. Universität Bremen: 1979.

GROTIAN-STEINWEG, E.: Spiele mit dem Pushball. In: Praxis

der Leibesübungen 12(1971), 7, 27.

GRUPE, O.: Das Spiel im Sport - der Sport im Spiel. In: GRUPE, O./H. GABLER/U. GÖHNER (Hrsg.): Spiel-Spiele-Spielen. Schorndorf: 1983a, 18-42.

GRUPE, O.: Spiel und Sport - Ähnlichkeiten und Unterschiede. In: Das Spiel. Berlin: 1983b, 111-120.

GRUPE, O./H. GABLER/U. GÖHNER (Hrsg.): Spiel-Spiele-Spielen. Bericht vom 5. Sportwissenschaftlichen Hochschultag in Tübingen 1982. Schorndorf: 1983.

HAASE, H.: Einführung in die Forschungsmethoden der Sportpsychologie. In: BALLREICH, R./W. BAUMANN/H. HAASE /H. V. ULMER/V. WASMUNDT-BODENSTEDT (Hrsg.): Trainingswissenschaft 1. Bad Homburg: 1982, 135-244.

HAGEDORN, G.: Vorüberlegungen zu einer Theorie der Sportspiele. In: ANDRESEN, R./G. HAGEDORN (Hrsg.): Zur Sportspiel-Forschung. Berlin: 1976, 18-46.

HAGEDORN, G.: Handlungsstruktur und Didaktik der Sportspiele. In: DIETRICH, K./G. LANDAU (Hrsg.): Beiträge zur Didaktik der Sportspiele, Teil 2. Schorndorf: 1977, 31-50.

HAGEDORN, G.: Spiellehre. Unveröffentlichtes Manuskript. Bremen: 1979.

HAGEDORN, G.: Probleme des Beobachtens und Messens im Sportspiel. Berlin: 1980, 9-24.

HAGEDORN, G.: Handlungsstruktur der Sportspiele und ihre Vermittlung. In: BREMER, D./J. PFISTER/P. WEINBERG (Hrsg.): Gemeinsame Strukturen großer Spiele. Wuppertal: 1981a, 33-38.

HAGEDORN, G.: Modell des Mannschaftstrainings. In: HAGEDORN, G. (mit Beiträgen von G. SCHMIDT und W. VOLPERT): Training im Mannschaftsspiel. Berlin: 1981b, 13-57.

HAGEDORN, G.: Handeln und Lernen im Spiel. In: ANDRESEN, R./ G. HAGEDORN (Hrsg.): Lernen im Sportspiel. Berlin: 1982a, 13-49.

HAGEDORN, G.: Psychologie im sportlichen Training. In: THOMAS, A. (Hrsg.): Sportpsychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen. München/Wien/Baltimore: 1982b, 183-200.

HAGEDORN, G.: Stichwort Sportspiel. In: RÖTHIG, P. (Red.):

Sportwissenschaftliches Lexikon. Schorndorf: 5/1983a, 359-360.

HAGEDORN, G.: Sportspielbeobachtung. Standortbestimmung und Praxis der Forschung. In: GRUPE, O./H. GABLER/U. GÖHNER (Hrsg.): Spiel-Spiel-Spielen. Schorndorf: 1983b.

HAGEDORN, G.: Hinführung zum Mannschaftsspiel. In: HAGEDORN, G./D. NIEDLICH/G. SCHMIDT (Hrsg.): Basketball-Handbuch. Reinbek: 1985a, 308-315.

HAGEDORN, G.: Sozialpsychologie des Mannschaftsspiels. In: HAGEDORN, G./D. NIEDLICH/G. SCHMIDT (Hrsg.): Basketball-Handbuch. Reinbek: 1985b, 118-130.

HAGEDORN, G.: Handlungsstruktur des Sportspiels. In: HAGEDORN, G./D. NIEDLICH/G. SCHMIDT (Hrsg.): Basketball-Handbuch. Reinbek: 1985c, 32-36.

HAGEDORN, G.: Computerunterstützte Leistungsanalyse im Sportspiel (Teil 1); Training-Wettkampf-Integrationsprogramm (Teil 2). Unveröffentlichter Forschungsbericht. Bremen: 1985d.

HAGEDORN, G./G. BISANZ/H. DUELL: Das Mannschaftsspiel. Frankfurt: 2/1979.

HAGEDORN, G./H. KARL/K. BÖS (Red.): Handeln im Sport. 6. Sportwissenschaftlicher Hochschultag Bremen 1984. Claustahl-Zellerfeld: 1985.

HAGEDORN, G./H. LORENZ/U. MESECK: Taktik im Sportspiel. In: Leistungssport 12(1982a), 5, 368-377.

HAGEDORN, G./H. LORENZ/U. MESECK: Das Spiel als Gegenstand der Forschung. In: Bremer Autorengruppe (Hrsg.): Der neue Sportlehrer. Ahrensburg: 1982b, 256-296.

HAGEDORN, G./H. LORENZ/U. MESECK: Taktik im Sportspiel. Fortsetzung der Untersuchung zur Individual-, Gruppen- und Mannschaftstaktik im Sportspiel Basketball. In: Leistungssport 14(1984), 1, 21-26.

HAGEDORN, G./H. LORENZ/U. MESECK/W. D. MIETHLING/J. PERL: Lernen im Sportspiel. In: RIEDER, H./K. BÖS/ K. REISCHLE (Hrsg.): Motorik und Bewegungsforschung. Schorndorf: 1983, 316-329.

HAGEDORN, G./U. MESECK: Training-Wettkampf-Integrationsprogramm: Theorie - Modell - Methodik. In: ANDRESEN, R./ G. HAGEDORN (Hrsg.): Sportspielforschung: Diagnose - Prognose. 1986 i. Dr.

HAGEDORN, G./D. NIEDLICH/G. SCHMIDT (Hrsg.): Basketball-

Handbuch. Reinbek: 1985.

HAGEDORN, G./R. PEIL: Wettkampf oder Kooperation. In: Sportunterricht 1978, 6, 211-219.

HAGEDORN, G./G. SCHMIDT: Mini-Basketball. Berlin: 1979.

HAGEDORN, G./W. VOLPERT/G. SCHMIDT: Wissenschaftliche Trainingsplanung. Frankfurt/M.: 1972.

HAHN, E./H. RIEDER (Hrsg.): Sensumotorisches Lernen und Sportspielforschung. Köln: 1984.

HASENKRÜGER, H.: Kleine Spiele - intensiv auf engem Raum. In: RECLA, J./K. KOCH (Hrsg.): Sportunterricht auf neuen Wegen. Internationaler Methodik-Lehrgang der Universität Graz 1972. Schorndorf: 1973.

HECKHAUSEN, H.: Motivation und Handeln. Berlin: 1980.

HELLER, K./B. ROSEMANN: Planung und Auswertung empirischer Untersuchungen. Stuttgart: 1974.

HILMER, J.: Grundzüge einer pädagogischen Theorie der Bewegungsspiele. Hannover: 1969.

HOHMANN, A.: Zur Struktur der komplexen Sportspielleitung. Ahrensburg: 1985.

HOLZKAMP, K.: Wissenschaft als Handlung. Berlin: 1968.

HUIZINGA, J.: Homo Ludens. Amsterdam: 1939.

HUTT, C.: Exploration and play in children. In: HERRON/B. SUTTON-SMITH (Hrsg.): Child's play. New York: 1971, 231-251.

IRLE, M.: Lehrbuch der Sozialpsychologie. Göttingen: 1975.

IZARD, C. E.: Facial expression, emotion and naturation. In: WOLFGANG, A. (Hrsg.): Nonverbal behavior. New York: 1979, 31-49.

JAKSCHATH, B.: Untersuchung zur Spielzufriedenheit bei Leistungsproblemen. eine Motivationsanalyse am Beispiel Basketball. Dissertation Universität Bremen: 1985.

JUDD, C. H.: The relation of special training to special intelligence. In: Educational Review 36(1908), 12, 28-42.

KÄHLER, W.-M.: SPSS - Einführung in das Datenanalysesystem. Braunschweig/Wiesbaden: 1984.

KAMINSKI, G.: Theoretische Komponenten handlungspsychologischer Ansätze. In: THOMAS, A. (Hrsg.): Psychologie der Handlung und Bewegung. Meisenheim/Glan: 1976, 11-22.

KAMINSKI, G.: Die Bedeutung von Handlungkonzepten für die Integration sportpädagogischer Prozesse. In: Sportwissenschaft 9(1979), 1, 9-28.

KAMINSKI, G.: Überlegungen zur Funktion von Handlungstheorien in der Psychologie. In: LENK, H. (Hrsg.): Handlungstheorien interdisziplinär, Bd. 3, 1. Halbband. München: 1981, 93-121.

KAMINSKI, G.: Theoretische und methodische Aspekte des Verhältnisses von Spiel und Handlung. In: GRUPE, O./H. GABLER/U. GÖHNER (Hrsg.): Spiel-Spiele-Spielen. Schorndorf: 1983, 90-105.

KAMLAH, W.: Philosophische Anthropologie. Mannheim: 1972.

KANZ, H.: Voraussetzungslosigkeit und Wertproblem. In: ROMBACH, H. (Hrsg.): Wissenschaftstheorie 1. Freiburg/Basel/Wien: 1974, 37-40.

KERLINGER, F. N.: Grundlagen der Sozialwissenschaften, Band 1. Weinheim/Basel: 2/1978.

KERLINGER, F. N.: Grundlagen der Sozialwissenschaften, Band 2. Weinheim/Basel: 1979.

KLAUER, K. J.: Lernen und Intelligenz. Weinheim: 1969.

KLEINE, W.: Motiv und Einstellung - didaktische Überlegungen zu Schul-, Freizeit- und Leistungssport. In: ERDMANN, R. (Hrsg.): Motive und Einstellungen im Sport. Schorndorf: 1983, 50-72.

KÖNIG, G.: Hypothese, Experiment, Falsifikation. In: ROMBACH, H. (Hrsg.): Wissenschaftstheorie 2. Freiburg/Basel/Wien: 1974, 52-57.

KOCH, K.: Kleine Sportspiele. Schorndorf: 6/1982.

KOHL, K.: Über Bedeutungsgehalte des Sportspiels. In: FEIGE, K. u. a. (Red.): Bericht über den 3. Europäischen Kongress für Sportpsychologie in Köln. Schorndorf: 1973, 52-55.

KOHL, K.: Psychologisch-phänomenologische Aspekte des Ler-

nens im Sportspiel. Erörterungen im Anschluß an Gallweys Buch "Tennis und Psyche - Das innere Spiel". In: ANDRESEN, R./G. HAGEDORN (Hrsg.): Lernen im Sportspiel. Berlin: 1982, 72-80.

KOHL, K./C. CZWALINA: Psychologische und pädagogische Untersuchungen zum Sportspiel. Ahrensburg: 1974.

KONZAG, G.: Übungsformen für die Sportspiele. Berlin: 1979.

KONZAG, G.: Zur Bedeutung und Diagnostik der Distribution und Konzentration der Aufmerksamkeit von Sportspielern. In: SCHELLENBERGER, H. (Red.): Psychologie im Sportspiel. Berlin: 1981, 15-30.

KONZAG, G.: Zur Objektivierung und Bewertung kognitiver Leistungsvoraussetzungen von Sportspielern unter dem Aspekt der psychischen Regulation technisch-taktischer Handlungen. In: TPKK 29(1980), 8, 507-511.

KONZAG, I./G. KONZAG: Anforderungen an die Kognitiven Funktionen in der psychischen Regulation sportlicher Spielhandlungen. In: TPKK 29(1980), 1, 20-31.

KUHN, W.: Zur Leistungserfassung im Sportspiel. Entwicklung einer fußballspezifischen Testbatterie. Schorndorf: 1978.

KÜPPERS, G.: Entwicklungsbedingungen neuer Disziplinen und interdisziplinärer Wissenschaften. In: EBERSPÄCHER, H./A. TREBELS (Red.): Sportwissenschaftliche Forschung als Praxisproblem. Bad Homburg: 1979, 13-23.

LANCY, D. F.: The play of Kpelle children during rapid cultural change. Detroit: 1975.

LANG, H.: Technikschulung durch Kleine Spiele - bezogen auf das Basketballspiel. In: Lehrhilfen für den Sportunterricht 11(1975), 10, 109-112.

LANGENHEDER, W.: Theorie menschlicher Entscheidungshandlungen. Stuttgart: 1975.

LANGER, D.: Eine mehrdimensionale Konzeption zur Unterrichtsplanung im Bereich der Bewegungsspiele. In: Sportunterricht 33(1984), 8, 289-298.

LANTERMANN, E. D.: Kognitive und emotionelle Prozesse beim Handeln. In: MANDL, H./G. L. HUBER (Hrsg.): Emotion und Kognition. München - Wien - Baltimore: 1983, 248-281.

LAUTWEIN, T.: Sportliches Spielen in der Grundschule.

Schorndorf: 1978.

LEIST, K.-H.: Transfer im Sport. Schorndorf: 1978.

LEIST, K.-H.: Motorisches Lernen im Sport. In: THOMAS, A. (Hrsg.): Sportpsychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen. München/Wien/Baltimore: 1982, 71-90.

LENK, H.: Sportwissenschaft aus wissenschaftstheoretischer Sicht. Einordnung und Perspektiven. In: EBERSPÄCHER, H./A. TREBELS (Red.): Sportwissenschaftliche Forschung als Praxisproblem. Bad Homburg: 1979, 42-45.

LENK, H.: Auf dem Wege zu einer analytischen Sportphilosophie. In: Sportwissenschaft 10(1980), 4, 417-436.

LIENERT, G. A.: Testaufbau und Analyse. Weinheim: 3/1969.

LETZELTER, H./M. LETZELTER: Methodologische Barrieren einer wissenschaftlichen Trainingsberatung im Sportspiel. In: ANDRESEN, R./G. HAGEDORN (Hrsg.): Steuerung des Sportspiels in Training und Wettkampf. Ahrensburg: 1984, 27-48.

LOY, J. W.: Das Wesen soziologischer Theoriebildung für die Erklärung von agonalem Verhalten. In: WILLIMCZIK, K. (Hrsg.): Wissenschaftstheoretische Beiträge zur Sportwissenschaft. Schorndorf: 1979, 125-143.

MANDL, H./G. L. HUBER: Theoretische Grundposition zum Verhältnis von Emotion und Kognition. In: MANDL, G./G. L. HUBER (Hrsg.): Emotion und Kognition. München - Wien - Baltimore: 1983, 1-60.

MEINBERG, E.: Das ungelöste Konstitutionsproblem der Sportwissenschaft. In: Sportwissenschaft 11(1981), 4, 405-419.

MESECK, U.: Computerunterstützte Wettkampfbeobachtung und -analyse im Basketball. In: DVS (Hrsg.): Microcomputer an sportwissenschaftlichen Instituten. Clausthal-Zellerfeld: 1984, 105-114.

NICKEL, U.: Bewegungsbewußtsein. Habilitationsschrift. Hannover: 1981.

NITSCH, J. R.: Sportliches Handeln als Handlungsmodell. In: Sportwissenschaft 5(1975), 39-55.

NITSCH, J. R.: Zur Theorie der sportlichen Beanspruchung.

In: NITSCH, J./I. UDRIS (Hrsg.): Beanspruchung im Sport. Bad Homburg: 1976, 15-41.

NITSCH, J. R.: Handlungstheoretische Ansätze im Sport. In: THOMAS, A. (Hrsg.): Sportpsychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen. München/Wien/Baltimore: 1982, 26-41.

NITSCH, J. R.: Handlungstheoretische Grundannahmen - Eine Zwischenbilanz. In: HAGEDORN, G./H. KARL/K. BÖS (Red.): Handeln im Sport. Clausthal-Zellerfeld: 1985, 26-41.

NITSCH, J. R./H. ALLMER: Entwurf eines Prozeßmodells der Leistungsmotivierung. In: NITSCH, J./I. UDRIS (Hrsg.): Beanspruchung im Sport. Bad Homburg: 1976, 42-59.

NITSCH, J. R./D. HACKFORT: Basisregulation interpersonalen Handelns im Sport. In: HAHN, E./H. RIEDER (Hrsg.): Sensumotorisches Lernen und Sportspielforschung. Köln: 1984, 148-166.

PARTEN, M. B.: Social play among preschool children. In: HERRON/B. SUTTON-SMITH (Hrsg.): Child's Play. New York: 1971, 83-95.

PAUWELS, I. M.: sportspelen aanlernen. Leuven: 1979.

PERL, J./H. LORENZ: Zur Erfassung des Heimvorteils für die Ergebnispragnose bei Mannschaftsspielen. In: Leistungssport 11 (1981), 3, 218-227.

PIAGET, J.: Nachahmung, Spiel, Traum. Stuttgart: 1969.

PLESSNER, H.: Zwischen Philosophie und Gesellschaft. Bern: 1953.

POLZIN, M.: Kinderspieltheorien und Spiel und Bewegungserziehung. München: 1979.

POPPER, K.: Logik der Forschung. Tübingen: 5/1973.

RAUCHMAUL, S.: 100 Kleine Spiele. Berlin (Ost): 1971.

RIEDER, H.: Spielbeobachtungsergebnisse und Möglichkeiten ihrer weiteren Verwertung. In: ANDRESEN, R./G. HAGEDORN (Hrsg.): Beobachten und Messen im Sportspiel. Berlin: 1980, 222-232.

RIES, H./H. KRIESI: Ein Modell für eine Theorie der Sportwissenschaften. In: WILLIMCZIK, K. (Hrsg.): Wissen-

schaftstheoretische Beiträge zur Sportwissenschaft. Schorndorf: 1979, 112-124.

RIGAUER, B.: Sport und Arbeit. Frankfurt: 1969.

RITTNER, V.: Sport und Sportwissenschaft - Schwierigkeiten mit einem populären Gegenstand. In: EBERSPÄCHER, H./ H. TREBELS (Red.): Sportwissenschaftliche Forschung als Praxisproblem. Bad Homburg: 1979, 46-50.

ROGGE, K.-E.: Physiologische Psychologie. München/Wien/Baltimore: 1981.

ROMBACH, H.: Erfahrung, Erkenntnis, Wissen. In: ROMBACH, H. (Hrsg.): Wissenschaftstheorie 2. Freiburg/Basel/Wien: 1974, 36-52.

ROTH, K.: Motorisches Lernen. In: WILLIMCZIK, K./K. ROTH: Bewegungslehre. Reinbek: 1983, 141-239.

RUBINSTEIN, S. L.: Grundlagen der allgemeinen Psychologie. Berlin 8/1973.

SACHSSE, H.: Methode, Verfahren, Zugangsweisen. In: ROMBACH, H. (Hrsg.): Wissenschaftstheorie 2. Freiburg/Basel/ Wien: 1974, 29-36.

SCHALLER, H.-J.: Vermittlungsmodelle Großer Spiele. In: Die Leibeserziehung 19(1970), 109-111.

SCHALLER, H. J.: Zur pädagogischen Theorie des Spiels. Ahrensburg: 1973.

SCHALLER, H. J.: Zur Systematik der Lehrverfahren im Bereich der Sportspiele. In: ANDRESEN, R./G. HAGEDORN (Hrsg.): Zur Sportspiel-Forschung. Berlin: 1976, 151-166.

SCHALLER, H. J.: Untersuchung zur Struktur des Handballspiels auf funktionsanalytischer Grundlage. In: ANDRESEN, R./G. HAGEDORN (Hrsg.): Beobachten und Messen im Sportspiel. Berlin: 1980, 185-203.

SCHALLER, H. J.: Didaktische Identität und Lernmotivierung im Sportspiel-Unterricht. In: ANDRESEN, R./G. HAGEDORN (Hrsg.): Lernen im Sportspiel. Berlin: 1982, 59-71.

SCHALLER, H. J.: Didaktische Theorie und Praxis der Sportspiele. In: KREUZER, K. J. (Hrsg.): Handbuch der Spielpädagogik, Bd. 3. Düsseldorf: 1984, 545-566.

SCHALLER, H. J.: Einführung in den Arbeitskreis "Handeln in den Sportspielen". In: HAGEDORN, G./H. KARL/K. BÖS

(Red.): Handeln im Sport. Clausthal-Zellerfeld: 1985, 386-391.

SCHALLER, H. J.: Hermeneutische Verfahren in der Sportspielforschung. In: ANDRESEN, R./G. HAGEDORN (Hrsg.): Sportspielforschung. Diagnose - Prognose. 1986 i. Dr.

SCHALLER, H. J.: Einführung in den Arbeitskreis "Handeln in den Sportspielen". In: HAGEDORN, G./H. KARL/K. BÖS (Red): Handeln im Sport. Clausthal-Zellerfeld: 1985, 386-391.

SCHERLER, K.-H.: Mit Kleinen Spielen zu Großen Spielen? Kritische Anmerkungen zu Spielreihen und ihrer Verwendung. In: DIETRICH, K./M. LANDAU (Hrsg.): Beiträge zur Didaktik der Sportspiele, Teil 3: Sportspiel im Unterricht. Schorndorf: 1977, 38-50.

SCHUBERT, F.: Psychologische Untersuchungsmethoden im Rahmen einer handlungstheoretischen Grundposition. In: TPKK 26 (1977), 10, 749-756.

SEIFFERT, H.: Einführung in die Wissenschaftstheorie 1. München: 6/1973.

SEIFFERT, H.: Einführung in die Wissenschaftstheorie 2. München: 4/1972.

SCHEUERL, H.: Zur Phänomenologie des Spiels. In: ADL (Hrsg.) Frankfurt: 1959, 29-43.

SCHEUERL, H.: Spieltheorien im Wandel. In: GRUPE, O./H. GABLER/U. GÖHNER (Hrsg.): Spiel-Spiele-Spielen. Schorndorf: 1983, 76-88.

SIEGEL, S.: Nichtparametrische statistische Methoden. Frankfurt: 1976.

SIEGEL, S./L. E. FOURAKER: Bargaining and group decision making. Experiments in bilateral monopoly. New York: 1960.

SIMONS, H.: Eine Alternative zur herkömmlichen Einstellungmessung. In: Sportwissenschaft 9(1979), 2, 181-199.

SIMONS, H.: Handlungstheoretisch geleitete Überlegungen über Notwendigkeit und Möglichkeit der Erfassung subjektiver Theorien. In: HAGEDORN, G./H. KARL/K. BÖS (Red.): Handeln im Sport. Clausthal-Zellerfeld: 1985, 42-60.

SIMONS, H./G. KLOKER: Selbst- und Fremdkonzepte jugendlicher Sportler als Kennwerte des sozialen Klimas in einer Wettkampfmannschaft. In: Sportwissenschaft 11 (1981), 3, 251-272.

SINGER, R. N.: Motorisches Lernen und menschliche Leistung. Bad Homburg: 1985.

SINGER, R./K. WILLIMCZIK: Vorwort. In: SINGER, R./K. WILLIMCZIK (Hrsg.): Datenerhebung 2. Bad Homburg: 1978, 5-6.

SOELL, W.: Gewandtheit und Geschicklichkeit im Umgang mit dem Ball. In: Die Körpererziehung 48(1970), 7/8.

STACHOWIAK, H.: Allgemeine Modelltheorie. Wien/New York: 1973.

STEINER, H.: Einstellungsforschung und Handlungserfahrung. In: Sportwissenschaft 9(1979), 3, 261-280.

STEINER, H.: Motivationale Lernbedingungen im Sportspiel. In: ANDRESEN, R./G. HAGEDORN (Hrsg.): Lernen im Sportspiel. Berlin: 1982, 81-92.

STEVERMÜER, H.-J.: Transfer. Empirische Untersuchung zum Transferverhalten von Studienanfängern im Bereich chemischer Fragestellungen. Münster: 1984.

STÜNDL, H.: Koedukation und Kleine Spiele - Erfahrungen bei dem Versuch der Aufhebung getrennt-geschlechtlichen Verhaltens im koedukativen Sportunterricht der 6. Jahrgangsstufe durch 'Kleine Spiele'. Schorndorf: 1979.

SUMASKI, W.: Systematische Beobachtungs-Grundlagen einer empirischen Methode. Hidesheim/New York: 1977.

SUTTON-SMITH, B.: Die Dialektik des Spiels. Schorndorf: 1978.

SUTTON-SMITH, B.: Die Idealisierung des Spiels. In: GRUPE, O./H. GABLER/U. GÖHNER (Hrsg.): Spiel-Spiele-Spielen. Schorndorf: 1983, 60-75.

TEIPEL, D.: Bedeutung motorischer Tests im Sportspiel. In: ANDRESEN, R./G. HAGEDORN (Hrsg.): Steuerung des Sportspiels in Training und Wettkampf. Ahrensburg: 1984, 101-111.

THOMAS, A.: Einführung in die Sportpsychologie. Göttingen: 1978.

THOMAS, A.: Sportpsychologie. Ein Handbuch in Schlüsselbegriffen. München/Wien/Baltimore: 1982.

TRIANDIS, H. C.: Einstellungen und Einstellungsänderungen. Weinheim: 1975.

UNGERER-RÖHRICH, U./R. SINGER/H. HARTMANN: Auswechselverhalten bei Mannschaftsspielen - Ein Indikator für soziale Lernprozesse? In: GÖHNER, U./H. KARL (Red.): 5. Sportwissenschaftlicher Hochschultag, Kurzreferate. Clausthal-Zellerfeld: 1983, 80-83.

VANHILLE, L.: Analyse van spelstructuren. Een meetmodell voor de analyse van de tactische speelwijzen in een klein deolspel. Dissertation Katholieke Universiteit Leuven: 1983.

VAN PARREREN, C. F.: Lernprozeß und Lernerfolg. Eine Darstellung der Lernpsychologie auf experimenteller Grundlage. Braunschweig: 1966.

VINNAI, G.: Fußballsport als Ideologie. Frankfurt: 1970.

VOLPERT, W.: Maschinen-Handlungen und Handlungs-Modelle - ein Plädoyer gegen die Normierung des Handelns. In: Gestalt Theory 6(1984), 1, 70-100.

VOLPERT, W./G. HAGEDORN/G. SCHMIDT: Wissenschaftliche Trainingsplanung und Effektivitätskontrolle im Basketball. In: HAGEDORN, G. (mit Beiträgen von W. VOLPERT und G. SCHMIDT): Training im Mannschaftsspiel. Berlin: 1981, 58-163.

WASMUND-BODENSTEDT, U.: Einführung in die Methodologie der Trainingswissenschaft. In: BALLREICH, R. u. a.(Hrsg.): Trainingswissenschaft 1. Bad Homburg: 1982, 7-38.

WATZLAWICK, P.: Wie wirklich ist die Wirklichkeit? München: 9/1982.

WEINBERG, P.: Handlungstheorie und Sportwissenschaft. Köln: 1978.

WERBIK, H.: Handlungstheorien. Stuttgart/Berlin/Köln/Mainz: 1978.

WERTHEIMER, M.: Produktives Denken. Frankfurt/M.: 2/1964.

WIEMANN, K.: Spielt mit. Frankfurt/M.: 6/1975.

WILLIMCZIK, K.: Forschungsmethoden in der Sportwissenschaft. Grundkurs Statistik. Bad Homburg: 1975.

WILLIMCZIK, K.: Die Entwicklung der Sportwissenschaft in der Bundesrepublik Deutschland im internationalen Vergleich. In: EBERSPÄCHER, H./H. TREBELS (Red.): Sportwissenschaftliche Forschung als Praxisproblem. Bad Homburg: 1979a, 24-35.

WILLIMCZIK, K.: Wissenschaftstheoretische Probleme der Sportwissenschaft - Ansätze einer vergleichenden Analyse. In: WILLIMCZIK, K. (Hrsg.): Wissenschaftstheoretische Beiträge zur Sportwissenschaft. Schorndorf: 1979b, 11-55.

WILLIMCZIK, K.: Die Entwicklung der sportwissenschaftlichen Wissenschaftstheorie. In: Sportwissenschaft 10(1980a), 4, 337-359.

WILLIMCZIK, K. (Hrsg.): Die ATPA-D - Skalen. Bad Homburg: 1980b.

WILLIMCZIK, K.: Interdisziplinäre Sportwissenschaft - Forderungen an ein erstarrtes Konzept. In: Sportwissenschaft 15(1985), 1, 9-32.

WILLIMCZIK, K./K. ROTH: Bewegungslehre. Grundlagen, Methoden, Analysen. Reinbek: 1983.

WOTTAWA, H.: Grundlagen und Probleme von Dimensionen in der Psychologie. Meisenheim/Glan: 1979.

ZAJONC, R. B.: Feeling and thinking. Preferences need no inferences. American Psychologist (1980), 35, 151-175.

Nachtrag:

HAGEDORN, G./H. LORENZ/U. MESECK: Spiel oder Strafe. Eine Pilotstudie zum Spiel im Strafvollzug. Unveröffentlichter Forschungsbericht. Universität Bremen: 1983.

KLAUS, G. (Hrsg.): Wörterbuch der Kybernetik. Frankfurt: 1971.

MATHEWS, D. K.: Measurement in Physical Education. Philadelphia: 5/1978.

## 11.2 Tabellen und Untersuchungsmaterialien

(1) Fragebogen 1: Eingangsmessung
(2) Fragebogen 2: Vergleichsmessung
(3) Tabelle 1 : Beobachtungskategorien für die Spiel-Standardsituation 'Zielschuß'
(4) Tabelle 2 : Elementare Fehler 'Zielschuß'
(5) Tabelle 3 : Beobachtungskategorien für die Spiel-Standardsituation '1-1'
(6) Tabelle 4 : Beobachtungskategorien für die Spiel-Standardsituation '2-1'
(7) Tabelle 5 : Zusätzliche Beobachtungskategorie für die Spiel-Standardsituation '2-2'
(8) Tabelle 6 : Recodierung 'Zielschuß'
(9) Tabelle 7 : Recodierung '1-1'
(10) Tabelle 8 : Recodierung '2-1' und '2-2'
(11) Abb. 1 : Raumverhalten Experimentalgr. Handball
(12) Abb. 2 : Raumverhalten Kontrollgr. Handball
(13) Abb. 3 : Raumverhalten Experimentalgr. Fußball
(14) Abb. 4 : Raumverhalten Kontrollgr. Fußball
(15) Abb. 5 : Raumverhalten Experimentalgr. Basketball
(16) Abb. 6 : Raumverhalten Kontrollgr. Basketball
(17) Tabelle 9 : Selbsteinschätzung Experimentalgruppe Vergleichsmessung
(18) Tabelle 10 : Selbsteinschätzung Experimentalgruppe Spielkönnen
(19) Tabelle 11 : Vergleichsmessung 'Zielschuß'
(20) Tabelle 12 : Vergleichsmessung '1-1'
(21) Tabelle 13 : Vergleichsmessung '2-1'
(22) Tabelle 14 : Vergleichsmessung '2-2'
(23) Tabelle 15 : Einschätzung Kurs 'Kleine Spiele'
(24) Tabelle 16 : Fremdeinschätzung Spielkönnen

**Fragebogen 1: Eingangsmessung**

DIESER

FRAGEBOGEN

SOLL DAZU BEITRAGEN, DEN EINFLUß DER KLEINEN SPIELE AUF DAS ERLERNEN DER GROßEN SPIELE ZU ERKLÄREN.

WIE IHR WIßT, SIND DIE KLEINEN - UND GROßEN SPIELE LAUT STUDIENORDNUNG EIN FESTER BESTANDTEIL EURES SPORTSTUDIUMS.
WIR WOLLEN MIT EUCH GEMEINSAM ÜBERPRÜFEN, WIE DIE LERNPROZESSE IN DEN KLEINEN - UND GROßEN SPIELEN VERLAUFEN.

ES GEHT BEI DIESEM FRAGEBOGEN AUSSCHLIEßLICH UM EURE PERSÖNLICHE MEINUNG. BITTE BEANTWORTET DIE FRAGEN MÖGLICHST GENAU UND GANZ OFFEN.

VIELEN DANK

(G. HAGEDORN) (U. MESECK)

1. Name: .....

2. Alter: ☐☐

3. Folgende Sportarten mag ich am liebsten:

.....

.....

.....

4. Folgende Sportarten lehne ich ab:

.....

.....

.....

5. Folgende Mannschaftsspiele habe ich selbst betrieben:

.....

.....

in der Schule:.....

im Verein:.....

Außerhalb von Organisationen:.....

6. Ich treibe noch regelmäßig (mindestens 1x pro Woche) Sport:

| | | |
|---|---|---|
| im Verein | Ja ☐ | nein ☐ |
| Außerhalb eines Vereins | Ja ☐ | nein ☐ |

| | 1<br>trifft voll zu/ ja | 2<br>trifft überwiegend zu | 3<br>weiß nicht/ teils teils | 4<br>überwiegend unzutreffend | 5<br>völlig unzutreffend/nein |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 Ich treibe am liebsten mit anderen Sport: | | | | | |
| 8 Im Mannschaftsspiel kommt es für mich darauf an mich selbst durchzusetzen: | | | | | |
| 9 Man darf alles, man darf sich bloß nicht erwischen lassen: | | | | | |
| 10 Im Spiel ist es für mich wichtig, mein Ansehen bei den Mitspielern zu steigern: | | | | | |
| 11 Ich schaue lieber zu wenn andere spielen: | | | | | |
| Beim Spielen ist für mich wichtig: | | | | | |
| 12 meine persönliche Leistung: | | | | | |
| 13 der Sieg meiner Mannschaft: | | | | | |
| 14 daß kein Spieler sich verletzt: | | | | | |
| 15 daß die Regeln genau eingehalten werden: | | | | | |
| 16 Sonstiges: _____ | | | | | |
| 17 Wenn ich kann, werde ich auch noch in hohem Alter Sportspiele betreiben: | | | | | |
| 18 Ich betreibe ein Spiel um mich mit anderen zu messen: | | | | | |
| 19 Beim Sport ist für mich besonders wichtig, daß ich ihn allein betreiben kann: | | | | | |

| | 1<br>trifft voll zu/ Ja | 2<br>trifft überwiegend zu | 3<br>weiß nicht/ teils teils | 4<br>überwiegend unzutreffend | 5<br>völlig unzutreffend/nein |
|---|---|---|---|---|---|
| 20 Mir ist lieber, schlecht zu spielen und zu gewinnen, als gut zu spielen und zu verlieren: | | | | | |
| 21 Beim Spiel habe ich immer Angst vor Verletzungen: | | | | | |
| 22 Mir persönlich machen Spiele dann den meisten Spaß, wenn ich vorher abschätzen kann, ob ich gewinne: | | | | | |
| 23 Für mich ist ein Mannschaftsspiel nur dann sinnvoll, wenn auch schwächere Spieler mit einbezogen werden: | | | | | |
| 24 Im Sportspiel tue ich, was meine Mitspieler von mir fordern: | | | | | |
| 25 Um einen gefährlichen Gegenspieler auszuschalten, sind mir alle Mittel recht: | | | | | |
| 26 Die Spannung in Mannschaftsspielen erlebe ich als etwas unangenehmes: | | | | | |
| 27 Ich beherrsche alle technischen und taktischen Tricks beim:<br>- Handball | | | | | |
| - Fußball | | | | | |
| - Basketball | | | | | |

**Fragebogen 2: Vergleichsmessung**

UNIVERSITÄT BREMEN
SPIELFORSCHUNGSZENTRUM

IHR HABT NUN IM VERLAUF DES WS 83/84 AN EINER UNTERSUCHUNG TEILGENOMMEN, DIE BEGLEITEND ZU DER VERANSTALTUNG 'KLEINE SPIELE' DURCHGEFÜHRT WURDE.

WIR MÖCHTEN EUCH BITTEN NUN ABSCHLIEßEND EURE ERFAHRUNGEN MIT DER VERANSTALTUNG 'KLEINE SPIELE' UND DER UNTERSUCHUNG DARZUSTELLEN. SCHÄTZT BITTE EIN, OB BZW. WELCHE VERÄNDERUNGEN IM SPIELVERHALTEN IM VERLAUF DES SEMESTERS BEI EUCH SELBST UND DEN ANDEREN TEILNEHMERN ZU BEOBACHTEN WAREN.

ES GEHT BEI DIESEM FRAGEBOGEN AUSSCHLIEßLICH UM EURE PERSÖNLICHE MEINUNG. BITTE BEANTWORTET DIE FRAGEN GENAU UND GANZ OFFEN.

VIELEN DANK FÜR EURE MITARBEIT

G. HAGEDORN U. MESECK

1 Alter: ☐

2 Geschlecht: w☐ m☐

3 Ich habe bisher an folgenden Teilen der Untersuchung teilgenommen:

3.1 Fragebogen 1 ja☐ nein☐

3.2 Spielsituationen (Zielschuß, 1:1 etc) ja☐ nein☐

3.3 Große Spiele (Haba, Fuba, Baba) ja☐ nein☐

Fragen zur Veranstaltung Kleine Spiele

| | trifft voll zu/ ja | trifft überwiegend zu | weiß nicht/ teils teils | überwiegend unzutreffend | völlig unzutreffend/nein |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 Mich persönlich hat die Veranstaltung total überfordert: | | | | | |
| 5 Das gemeinsame Spielen hat mir immer wieder Spaß gemacht: | | | | | |
| 6 Ich habe bei niemanden Veränderungen im Spielverhalten bemerkt: | | | | | |
| 7 Mein Spiel hat sich durch die Veranstaltung nicht verbessert: | | | | | |
| 8 Mir machen Spiele keinen Spaß: | | | | | |

| | trifft voll zu/ ja | trifft überwiegend zu | weiß nicht/ teils teils | überwiegend unzutreffend | völlig unzutreffend/nein |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 Das mannschaftliche Zusammenspiel hat sich im Verlauf des Semesters nicht verändert: | | | | | |
| 10 Ich spiele jetzt aktiver mit als zu Beginn des Semesters: | | | | | |
| 11 Wenn ich den Ball bekomme, denke ich "bloß weg damit": | | | | | |
| 12 Mir ist lieber, schlecht zu spielen und zu gewinnen, als gut zu spielen und zu verlieren: | | | | | |
| 13 Ich werde überdurchschnittlich oft angespielt: | | | | | |
| 14 Ich merke bei allen Teilnehmer, daß sie mehr Spaß am Spielen haben: | | | | | |
| 15 Im Mannschaftsspiel kommt es für mich darauf an, mich selbst durchzusetzen: | | | | | |
| 16 Im Spiel ist es für mich wichtig mein Ansehen bei den Mitspielern zu steigern: | | | | | |
| 17 Ich spiele jetzt mit den Spielern meiner Mannschaft besser zusammen: | | | | | |
| 18 Für mich ist ein Mannschaftsspiel nur dann sinnvoll, wenn auch schwächere Spieler mit einbezogen werden: | | | | | |

| | trifft voll zu/ ja | trifft überwiegend zu | weiß nicht/ teils teils | überwiegend unzutreffend | völlig unzutreffend/nein |
|---|---|---|---|---|---|
| 19 Ich betreibe ein Spiel, um mich mit anderen zu messen: | | | | | |
| 20 Die Spannung in Mannschaftsspielen erlebe ich als etwas Unangenehmes: | | | | | |
| 21 Ich beherrsche alle technischen und taktischen Tricks beim: | | | | | |
| - Handball | | | | | |
| - Fußball | | | | | |
| - Basketball | | | | | |

Fragen zu den Spielstandardsituationen (Zielschuß 1:1, 2:1, 2:2)

| | trifft voll zu/ ja | trifft überwiegend zu | weiß nicht/ teils teils | überwiegend unzutreffend | völlig unzutreffend/nein |
|---|---|---|---|---|---|
| 22 Insgesamt finde ich die Spielsituationen sehr schwierig zu lösen: | | | | | |
| 23 Solche Spielsituationen sind für mich besonders interessant, da ich selbst sehen kann, wo meine Stärken und meine Schwächen liegen: | | | | | |
| 24 Ich fühlte mich überfordert: - in der Balltechnik | | | | | |
| - in der kognitiven Verarbeitung der Aufgabe | | | | | |

| | trifft voll zu/ ja | trifft überwiegend zu | weiß nicht/ teils teils | überwiegend unzutreffend | völlig unzutreffend/nein |
|---|---|---|---|---|---|
| - als Angreifer durch starke Verteidiger | | | | | |
| - als Verteidiger durch starke Angreifer | | | | | |
| - durch das Risiko vor mir selbst zu versagen | | | | | |
| - durch das Risiko vor der Gruppe zu versagen | | | | | |
| - dadurch, daß ich ein beabsichtigtes Zusammenspiel mit dem Partner nicht realisieren konnte | | | | | |
| - sonstiges | | | | | |

Tabelle 1: Beobachtungskategorien für die Spiel-Standardsituation 'Zielschuß'

| Kategorie | Ausprägung | Recodierung |
|---|---|---|
| Erfolg | 1 ja<br>2 nein | - |
| Zielverhalten | 1 rechts unten<br>2 rechts oben<br>3 mitte unten<br>4 mitte oben<br>5 links unten<br>6 links oben<br>7 rechts vorbei<br>8 links vorbei<br>9 über das Tor<br>10 nicht definiert | 1,2 = 1<br>3,4 = 3<br>5,6 = 5<br>7,8,9 = 7 |
| Ausführung | 1 rechts<br>2 links<br>3 beidhändig | keine Recodierung |
| Technik | 1 Schlagwurf<br>2 Fallwurf<br>3 Sprungwurf<br>4 Heber<br>5 Innenseitenstoß<br>6 Innenspannstoß<br>7 Vollspannstoß<br>8 Positionswurf<br>9 nicht definiert | keine Recodierung |
| Elementare Fehler | 1 'Standwurf'<br>2 'Druckwurf'<br>3 'Stoßwurf'<br>4 Standbeinfehler<br>5 Ball nicht getroffen<br>6 sonstige | 1,4 = 1<br>2,3 = 2<br>5,6 = 5 |
| Regelkonformität | 1 ja<br>2 nein | |

Tabelle 2: Elementare Fehler 'Zielschuß'

| | | |
|---|---|---|
| Elementare Fehler | 1 'Standwurf' | Handball |
| | 2 'Druckwurf' | Basketball |
| | 3 'Stoßwurf' | Handball/ Basketball |
| | 4 Standbeinfehler | Fußball |
| | 5 Ball nicht getroffen | - " - |
| | 6 sonstige | alle |

Tabelle 3: Beobachtungskategorien für die Spiel-Standard-situation '1-1'

| Kategorie | Ausprägungen |
|---|---|
| Angreifer-verhalten | 1 erfolgreich<br>2 nicht erfolgreich (Verlust Ballkontrolle)<br>3 nicht erfolgreich (fehlerhafte Raumaufteilung) |
| Verteidiger-verhalten | 1 Ballgewinn<br>2 bewirkt Ballverlust<br>3 bewirkt Ausball<br>4 Ballgewinn durch Fehler des Angreifers<br>5 verhält sich passiv (ohne Erfolg)<br>6 verhält sich aktiv (ohne Erfolg) |
| Regelkonformität | 1 Angreiferfoul (technomotorisch bedingt)<br>2 Angreiferfoul (absichtlich)<br>3 Verteidigerfoul (technomotorisch beedingt)<br>4 Verteidigerfoul (absichtlich)<br>5 Dribbelfehler<br>6 Schrittfehler (Handball, Basketball)<br>7 Unerlaubtes Hand-/Fußspiel<br>8 sonstige |
| Raumverhalten | 1 Raster 1<br>2 Raster 2<br>3 Raster 3<br>4 Raster 4<br>5 Raster 5<br>6 Raster 6<br>7 Raster 7<br>8 Raster 8 |
| Ballverhalten Angreifer | 1 Dribbling mit Hand-/Fußwechsel<br>2 Dribbling mit Innenhand-/-fuß<br>3 Dribbling mit Außenhand-/-fuß<br>4 Täuschung |

Tabelle 4: Beobachtungskategorien für die Spiel-Standardsituation '2-1'

| Kategorie | Ausprägung |
|---|---|
| Raumverhalten (Ausgangsposition Angreifer) | 1 Raster 1/2<br>2 Raster 1/3<br>3 Raster 1/4<br>4 Raster 2/3<br>5 Raster 2/4<br>6 Raster 3/4<br>7 sonstige |
| Angreifer-verhalten | 1 erfolgreich (Dribbling)<br>2 erfolgreich (Paßspiel)<br>3 erfolgreich (Kombination Paß-/Dribbelspiel)<br>4 erfolgreich (es wurde nur der 'Pflichtpaß' gespielt)<br>5 nicht erfolgreich (Fehlpaß)<br>6 nicht erfolgreich (Dribbelfehler)<br>7 nicht erfolgreich (fehlerhafte Ballannahme)<br>8 sonstige |
| Verteidiger-verhalten | 1 erfolgreich (Ballgewinn)<br>2 erfolgreich (bewirkt Ballverlust)<br>3 erfolgreich (bewirkt Ausball)<br>4 erfolgreich (durch Fehler Angreifer)<br>5 ohne Erfolg (passiv)<br>6 ohne Erfolg (aktiv)<br>7 sonstige |
| Raumverhalten Verteidiger | 1 mannorientiert<br>2 raumorientiert<br>3 kombiniert Form<br>4 keine Orientierung |

Fortsetzung Tabelle 4:

| | |
|---|---|
| Interaktionen Angreifer mit Ball (Pässe) | 1 rechts (zu jedem Paß 3 Informationen)<br>2 links<br>3 beidhändig<br>4 sonstige<br><br>1 flach<br>2 hoch<br>3 Bodenpaß<br>4 sonstige<br><br>1 Rückpaß<br>2 Querpaß<br>3 Diagonalpaß<br>4 Steilpaß |
| Interaktionen Angreifer ohne Ball | 1 freilaufen<br>2 Paßweg anzeigen<br>3 sonstige |
| Aktionen Angreifer (Ballverhalten) | 1 Dribbling mit Hand-/-Fußwechsel<br>2 Dribbling mit Innenhand/-fuß<br>3 Dribbling mit Außenhand/-fuß<br>4 Täuschung |
| Regelkonformität | 1 Angreiferfoul (technomotorisch)<br>2 Angreiferfoul (absichtlich)<br>3 Verteidigerfoul (technomotorisch)<br>4 Verteidigerfoul (absichtlich)<br>5 Doppeldribbel<br>6 Schrittfehler<br>7 unerlaubtes Hand-/Fußspiel<br>8 sonstige |
| Kommunikation Angreifer | 1 psychomotorisch<br>2 verbal<br>3 nicht definiert |

Tabelle 5: Zusätzliche Beobachtungskategorie für die Spiel-Standardsituation '2-2'

| | |
|---|---|
| Interaktionen Verteidiger | 1 Mann übernehmen<br>2 Mann doppeln<br>3 sonstige |

Tabelle 6: Recodierung 'Zielschuß'

| Kategorie | Ausprägung | Recodierung |
|---|---|---|
| Erfolg | 1 ja<br>2 nein | - |
| Zielverhalten | 1 rechts unten<br>2 rechts oben<br>3 mitte unten<br>4 mitte oben<br>5 links unten<br>6 links oben<br>7 rechts vorbei<br>8 links vorbei<br>9 über das Tor<br>10 nicht definiert | 1,2 = 1<br>3,4 = 3<br>5,6 = 5<br>7,8,9 = 7 |
| Ausführung | 1 rechts<br>2 links<br>3 beidhändig | keine Recodierung |
| Technik | 1 Schlagwurf<br>2 Fallwurf<br>3 Sprungwurf<br>4 Heber<br>5 Innenseitenstoß<br>6 Innenspannstoß<br>7 Vollspannstoß<br>8 Positionswurf<br>9 nicht definiert | keine Recodierung |
| Elementare Fehler | 1 'Standwurf'<br>2 'Druckwurf'<br>3 'Stoßwurf'<br>4 Standbeinfehler<br>5 Ball nicht getroffen<br>6 sonstige | 1,4 = 1<br>2,3 = 2<br>5,6 = 5 |
| Regelkonformität | 1 ja<br>2 nein | |

Tabelle 7: Recodierung '1-1'

| Kategorie | Ausprägungen | Recodierung |
|---|---|---|
| Angreifer-verhalten | 1 erfolgreich<br>2 nicht erfolgreich (Verlust Ballkontrolle)<br>3 nicht erfolgreich (fehlerhafte Raumaufteilung) | 2,3 = 2 |
| Verteidiger-verhalten | 1 Ballgewinn<br>2 bewirkt Ballverlust<br>3 bewirkt Ausball<br>4 Ballgewinn d. Fehler Angreifer<br>5 passiv (ohne Erfolg)<br>6 aktiv (ohne Erfolg) | 1,2,3 = 1<br><br><br><br>5,6 = 5 |
| Regelkonformität | 1 Angreiferfoul (technomot.)<br>2 " (absichtlich)<br>3 Verteidigerfoul (technomot.)<br>4 " (absichtlich)<br>5 Doppeldribbel<br>6 Schrittfehler<br>7 unerlaubtes Hand-/Fußspiel<br>8 sonstige | 1,2,3,4 = 1<br><br><br><br>5,6,7,8 = 5 |
| Ballverhalten Angreifer | 1 Dribbling (Hand-/Fußwechsel)<br>2 Dribbling Innenhand/-fuß<br>3 Dribbling Außenhand/-fuß<br>4 Täuschung | 2,3 = 2 |

Tabelle 8: Recodierung '2-1' und '2-2'

| Kategorie | Ausprägungen | Recodierung |
|---|---|---|
| Raumverhalten (Ausgangsposition Angreifer) | 1 Raster 1/2<br>.<br>.<br>.<br>7 sonstige | 1,7 = 1<br><br>2,3,4,5,6 = 2 |
| Angreifer-verhalten | 1 erfolgreich (Dribbling)<br>2 erfolgreich (Paßspiel)<br>3 erfolgreich (Kombination Paß-/Dribbelspiel)<br>4 erfolgreich (Pflichtpaß und Dribbling)<br>5 nicht erfolgreich (Fehlpaß)<br>6 nicht erfolgreich (Dribbel-fehler)<br>7 nicht erfolgreich (fehler-hafte Ballannahme)<br>8 sonstige | 1,2,3,4 = 1<br><br><br><br>5,6,7 = 5 |
| Verteidiger-verhalten | 1 erfolgreich (Ballgewinn)<br>2 erfolgreich (bewirkt Ball-verlust Angreifer)<br>3 erfolgreich bewirkt Ausball<br>4 erfolgreich (Fehler Angreifer)<br>5 ohne Erfolg (passiv)<br>6 ohne Erfolg (aktiv)<br>7 sonstige (ohne Erfolg) | 1,2 = 1<br><br>3,4 = 3 |
| Raumverhalten Verteidiger | 1 Manndeckung<br>2 Raumdeckung<br>3 kombinierte Form<br>4 keine Orientierung | 2,3,4 = 2 |

| | | |
|---|---|---|
| Interaktionen Angreifer m. Ball (Pässe) | Ausführung<br>1 rechts<br>2 links<br>3 beidhändig<br>4 sonstige | 2,3 = 2 |
| | Ballhöhe<br>1 flach<br>2 hoch<br>3 Bodenpaß<br>4 sonstige | 3,4 = 3 |
| | Richtung<br>1 Rückpaß<br>2 Querpaß<br>3 Diagonalpaß<br>4 Steilpaß | 1,2 = 1 |
| Interaktionen Angreifer o. Ball | 1 freilaufen<br>2 Paßweg anzeigen<br>3 sonstige | 1,2,3 = 1 |
| Aktionen Angreifer | 1 Dribbling (Hand-/Fußwechsel)<br>2 Dribbling Innenhand/-fuß<br>3 Dribbling Außenhand/-fuß<br>4 Täuschung | 2,3 = 2 |
| Regelkonformität | 1 Angreiferfoul (technomot.)<br>2 " (absichtlich)<br>3 Verteidigerfoul (technomot.)<br>4 " (absichtlich<br>5 Doppeldribbel<br>6 Schrittfehler<br>7 unerlaubtes Hand-/Fußspiel<br>8 sonstige | 1,2,3,4 = 1<br><br><br><br>5,6,7,8 = 5 |
| Kommunikation | 1 psychomotorische Äußerungen<br>2 verbale<br>3 sonstige | 1,2,3 = 1 |

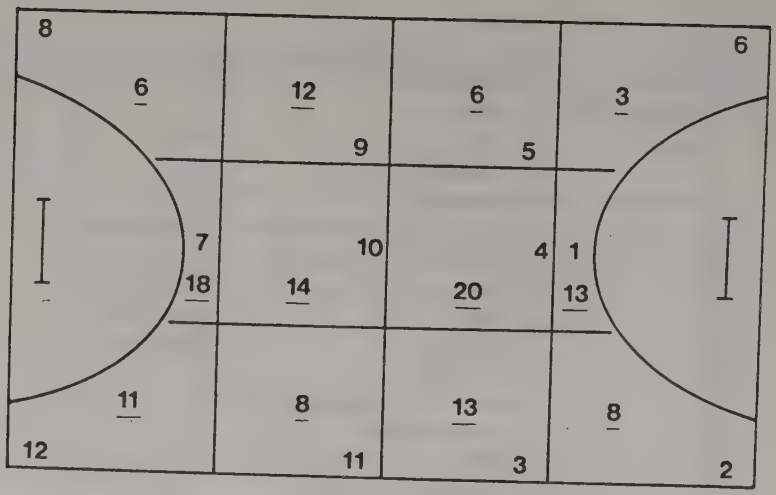


Abb. 1: Raumverhalten Experimentalgruppe Handball

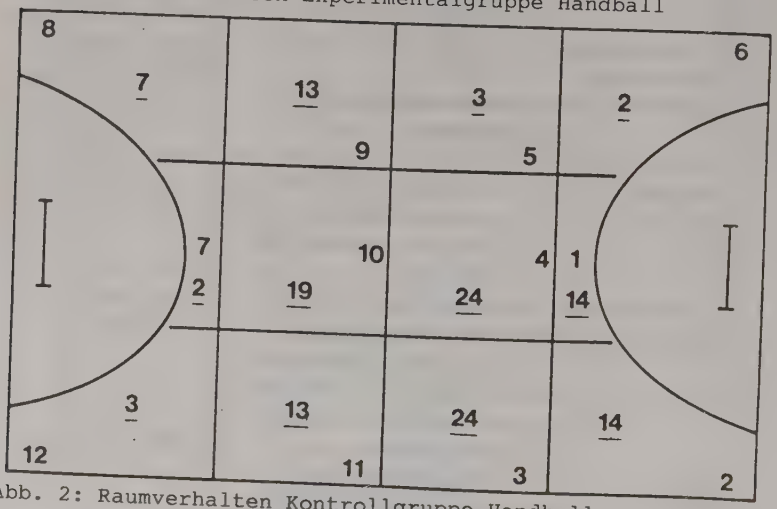


Abb. 2: Raumverhalten Kontrollgruppe Handball

**Erläuterung:**

Mit den unterstrichenen Zahlen wird die Häufigkeit der Aktionen pro Rasterfeld angegeben. Die nichtunterstrichenen Zahlen markieren die Rasterfelder.

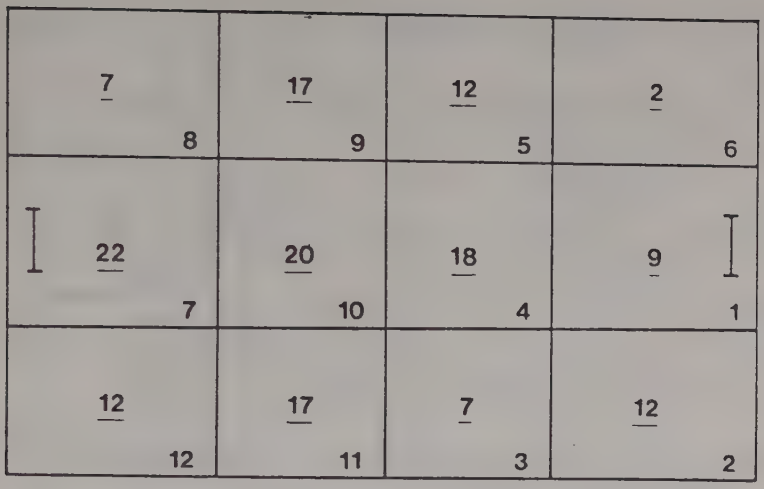


Abb. 3: Raumverhalten Experimentalgruppe Fußball

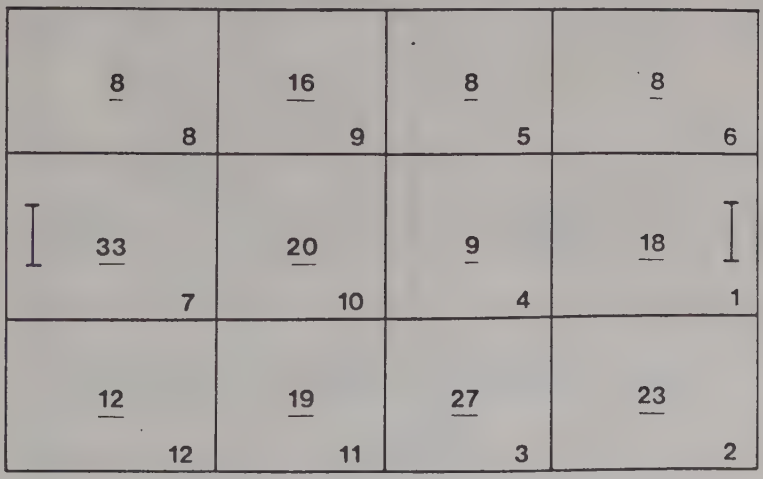


Abb. 4: Raumverhalten Kontrollgruppe Fußball

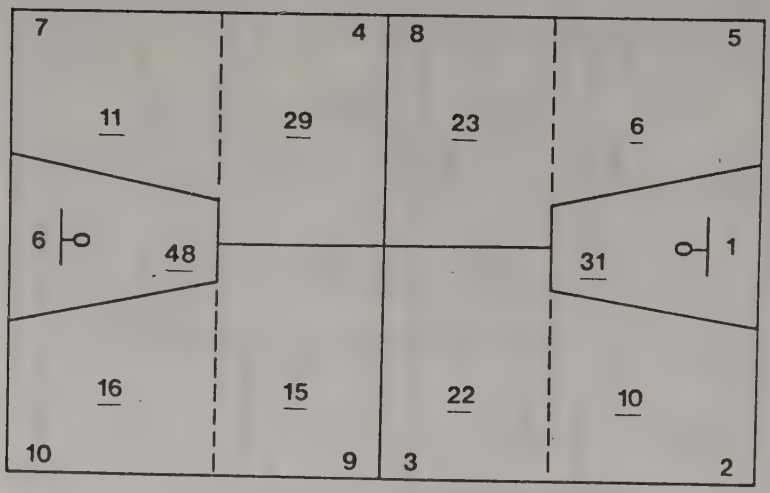


Abb. 5: Raumverhalten Experimentalgruppe Basketball

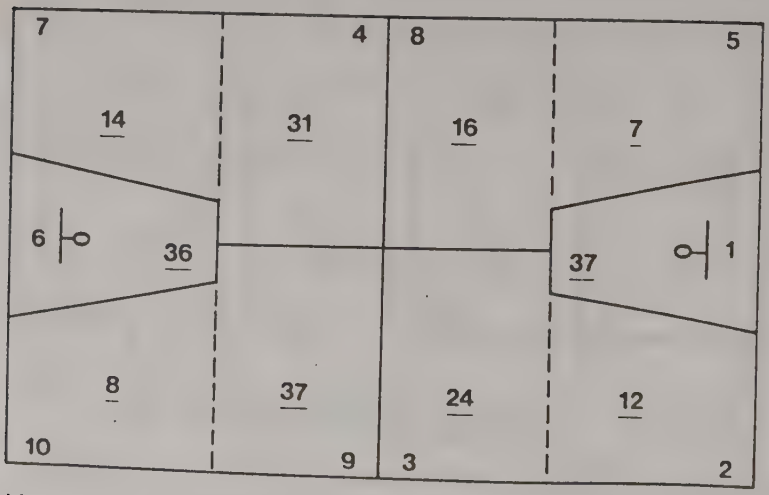


Abb. 6: Raumverhalten Kontrollgruppe Basketball

Tabelle 9: Selbsteinschätzung Experimentalgruppe Vergleichsmessung

| Item: | | Selbsteinschätzung Likert-Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Mir ist lieber, schlecht zu spielen und zu gewinnen, als gut zu spielen und zu verlieren: | (Eing.) | - | - | 1 | 4 | 12 |
| | (Vergl.) | - | - | - | 2 | 13 |
| Im Mannschaftsspiel kommt es für mich darauf an, mich selbst durchzusetzen | (Eing.) | 1 | - | 6 | 9 | 2 |
| | (Vergl.) | 1 | 1 | 1 | 5 | 7 |
| Ich betreibe ein Spiel, um mich mit anderen zu messen: | (Eing.) | - | 2 | 5 | 7 | 4 |
| | (Vergl.) | 1 | 1 | 5 | 3 | 4 |
| Im Spiel ist es für mich wichtig, mein Ansehen bei den Mitspielern zu steigern: | (Eing.) | - | - | 4 | 7 | 7 |
| | (Vergl.) | - | 1 | 1 | 3 | 10 |
| Für mich ist ein Mannschaftsspiel nur dann sinnvoll, wenn auch schlechtere Spieler mit einbezogen werden | (Eing.) | 8 | 7 | 3 | - | - |
| | (Vergl.) | 12 | 2 | 1 | - | - |

Tabelle 10: Selbsteinschätzung Spielkönnen Experimentalgruppe

| Item | | Selbsteinschätzung der Probanden (Experimentalgruppe) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Ich beherrsche alle technischen und taktischen Tricks beim: | | trifft voll zu/ ja | trifft überwiegend zu | weiß nicht teils/ teils | überwiegend unzutreffend | völlig unzutreffend/nein |
| Handball | (Eingang.) | - | 2 | - | 4 | 12 |
| | (Vergleich.) | - | - | 4 | 4 | 5 |
| Fußball | (Eingang.) | - | 2 | 3 | 4 | 9 |
| | (Vergleich.) | - | 2 | 2 | 4 | 7 |
| Basketball | (Eingang.) | - | - | 4 | 3 | 11 |
| | (Vergleich) | - | 1 | 3 | 5 | 6 |

Tabelle 11: Vergleichsmessung 'Zielschuß'

| Kategorie | Eingangsmessung (n = 125) | Vergleichsmessung (n = 117) |
|---|---|---|
| Erfolg | ja = 33<br>nein = 92 | ja = 36<br>nein = 81 |
| Ausführung | rechts = 106<br>links = 6<br>beidh. = 13 | rechts = 91<br>links = 18<br>beidh. = 7 |
| Regelkonformität | ja = 108<br>nein = 17 | ja = 103<br>nein = 14 |

Tabelle 12: Vergleichsmessung '1-1'

| Kategorie | Eingangsmessung (n = 39) | Vergleichsmessung (n = 34) |
|---|---|---|
| Angreiferverhalten | mit Erfolg = 19<br>o. Erfolg = 19 | mit Erfolg = 18<br>o. Erfolg = 13 |
| Verteidigerverhalten | mit Erfolg = 16<br>m. E. durch Fehler Angr.= 3<br>o. Erfolg = 19 | mit Erfolg = 10<br>m. E. durch Fehler Angr.= 3<br>o. Erfolg = 18 |
| Regelkonformität | technomot. = 8<br>sonstige = 0 | technomot. = 6<br>sonstige = 2 |
| Aktionen Angreifer | Dribbling mit Wechsel = 17<br>Dribbling o. Wechsel = 21 | Dribbling mit Wechsel = 7<br>Dribbling o. Wechsel = 24 |

Tabelle 13: Vergleichsmessung '2-1'

| Kategorie | Eingangsmessung (n = 41) | Vergleichsmessung (n = 29) |
|---|---|---|
| Angreifer-verhalten (Raum) | günstig = 38<br>ungünstig = 3 | günstig = 24<br>ungünstig = 2 |
| Angreifer-verhalten | mit Erfolg = 35<br>o. Erfolg = 12 | mit Erfolg = 22<br>o. Erfolg = 5 |
| Verteidiger-verhalten | mit Erfolg = 13<br>o. Erfolg = 24 | mit Erfolg = 5<br>o. Erfolg = 22 |
| Verteidiger-verhalten (Raum) | Manndeckung = 26<br>sonstige = 11 | Manndeckung = 16<br>sonstige = 12 |

Tabelle 14: Vergleichsmessung '2-2'

| Kategorie | Eingangsmessung (n = 41) | Vergleichsmessung (n = 29) |
|---|---|---|
| Raumverhalten Angreifer | günstig = 30<br>ungünstig = 3 | günstig = 20<br>ungünstig = 8 |
| Angreifer-verhalten | mit Erfolg = 17<br>o. Erfolg = 13 | mit Erfolg = 16<br>o. Erfolg = 8 |
| Verteidiger-verhalten | mit Erfolg = 13<br>o. Erfolg = 17 | mit Erfolg = 8<br>o. Erfolg = 17 |
| Verteidiger-verhalten (Raum) | Manndeckung= 25<br>sonstige = 5 | Manndeckung= 22<br>sonstige = 3 |
| Interaktionen mit Ball | mit Erfolg = 19<br>Fehlpässe = 10 | mit Erfolg = 17<br>Fehlpässe = 5 |
| Aktionen Angreifer | Dribbling = 1<br>mit Wechsel<br>Dribbling = 11<br>o. Wechsel | Dribbling = 6<br>mit Wechsel<br>Dribbling = 1<br>o. Wechsel |

Tabelle 15: Einschätzung Kurs 'Kleine Spiele'

| Item | Einschätzung auf der Likert-Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Mich persönlich hat die Veranstaltung total überfordert: | - | - | 1 | 3 | 11 |
| Das gemeinsame Spielen hat mir immer Spaß gemacht: | 8 | 2 | 5 | - | - |

Tabelle 16: Fremdeinschätzung Spielkönnen

| Item | Einschätzung auf der Likert-Skala | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Ich habe bei niemandem Veränderungen im Spielverhalten bemerkt: | - | 1 | 5 | 6 | 3 |
| Das mannschaftliche Zusammenspiel hat sich im Verlauf des Semesters nicht verändert: | - | 1 | 2 | 9 | 3 |